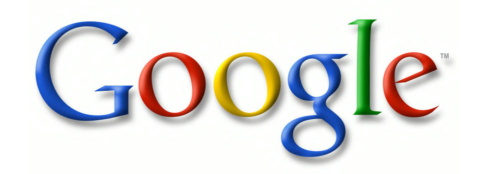


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

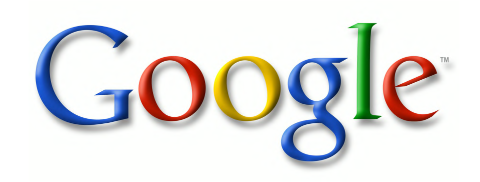
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

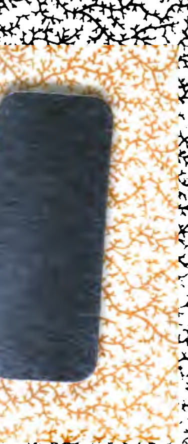
Nous vous demandons également de:

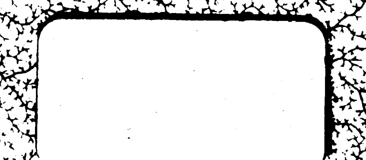
+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

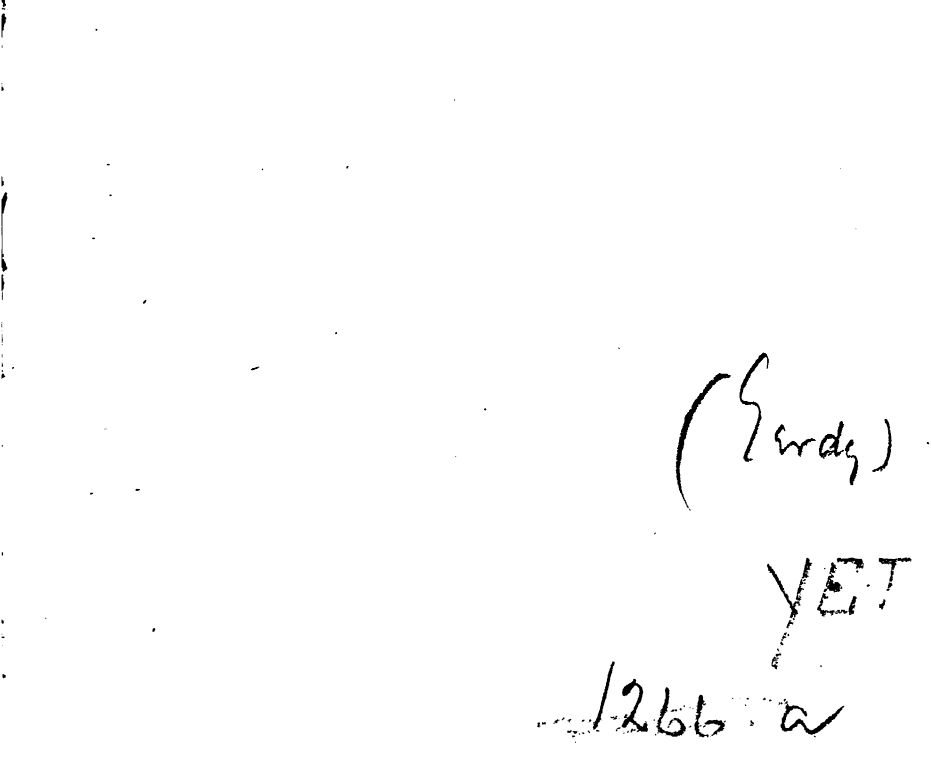
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 08163736 9





Geog
REF


(Surdy)
YET
1266 a

PHYSIOLOGIE PHILOSOPHIQUE

DES SENSATIONS

ET DE L'INTELLIGENCE.

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

PHYSIOLOGIE PHILOSOPHIQUE
DES SENSATIONS
ET DE
L'INTELLIGENCE

FONDÉE

SUR DES RECHERCHES ET DES OBSERVATIONS NOUVELLES

ET APPLICATIONS

A LA MORALE, A L'ÉDUCATION, A LA POLITIQUE,

PAR Pierre Nicolas

LE Dr. P.-N. GERDY,

Professeur de pathologie chirurgicale de la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien de l'hôpital de la Charité, Professeur de clinique chirurgicale, ancien Professeur d'anatomie, de physiologie, d'hygiène, Membre de l'Académie royale de Médecine et de plusieurs Sociétés savantes nationales et étrangères.

Les idées naissent du mariage de l'intelligence avec la nature par l'intermédiaire des sens.

Les facultés intellectuelles, comme les facultés de sentir, sont beaucoup plus multipliées qu'on ne l'a cru, et sont, pour le dire en un mot, des facultés *multiples*, comme les autres facultés de la vie.



PARIS

LABÉ, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Place de l'École-de-Médecine, 4.

1846

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

PRÉFACE.

La *Physiologie philosophique* est un démembrement de ma *Physiologie médicale*, où je n'ai pu le faire entrer, et comme le même sujet doit être traité dans la seconde sous un autre point de vue, j'y renvoie les discussions purement physiologiques et anatomiques. La physiologie philosophique en sera plus intelligible pour les personnes étrangères aux sciences anatomiques et physiologiques. Cet ouvrage est, comme l'indique son titre, une partie de l'histoire naturelle de l'entendement, la physiologie de l'intelligence, la science des idées ou des perceptions, la science des phénomènes par lesquels nous avons conscience des choses.

C'est un traité de physiologie spéciale, car les sensations et l'intelligence font partie des phénomènes de la vie, de l'homme et des animaux qu'elle éclaire. Le nier aujourd'hui serait une pensée d'ignorance. L'observation sévère des actions des animaux prouve que, si des instincts les font agir, l'intelligence, la mémoire, le jugement les dirigent dans leurs actions. Autrement, comment s'expliquer pourquoi l'abeille et la

fourmi distinguent les lieux les plus riches en nourriture, pourquoi elles les fréquentent de préférence à d'autres, tant que la nourriture y est abondante? C'est aussi un ouvrage de philosophie, c'est même presque toute la philosophie pour beacuoup de philosophes de notre temps; c'en est, au moins, en réalité, la partie principale. S'il en est ainsi, la philosophie n'est plus qu'une branche de la physiologie, et alors on a le droit de s'étonner que cette science soit particulièrement cultivée par des hommes fort éclairés, sans doute, sous le rapport littéraire, mais étrangers à la connaissance de nos organes et de nos fonctions dans l'état sain et dans l'état morbide, c'est-à-dire à l'anatomie, à la physiologie et à la pathologie.

L'ancienne philosophie était bien différente; elle embrassait toutes les connaissances humaines; l'esprit d'un homme seul pouvait alors, il est vrai, suffire à les apprendre; les sciences étaient faibles, petites, au berceau enfin. Mais lorsqu'elles eurent pris du développement, de la grandeur et de la force, l'esprit d'un seul homme nepouvant les étudier, les cultiver toutes, et, d'autres circonstances aidant, on les divisa d'après la diversité de leur nature, pour les étudier séparément.

Tant qu'elles ne furent pas divisées ou qu'elles le furent très-peu, les philosophes, distraits par la variété des sciences, ne pouvaient leur accorder à chacune l'attention et les soins nécessaires pour y faire de grands progrès, des découvertes positives. Aussi leurs progrès étaient-ils fort lents. D'ailleurs, pour se livrer à des recherches persévérantes avec une attention soutenue, il faut un amour ardent pour la vérité seule

et non pour le merveilleux, qui plaît tant à l'homme dans son ignorance ; il faut une grande sévérité de jugement qui permette d'apprécier les faits sans se faire illusion. Or, les philosophes anciens ne pouvaient posséder ces qualités à un degré suffisant pour cultiver les sciences avec succès. L'antiquité presque tout entière manquait de l'amour des vérités positives, que j'appellerais volontiers le *positivisme*, et préférait deviner la nature à l'observer. Cette œuvre allait mieux à son goût pour le merveilleux et pour les fables. Les philosophes, partageant les penchants de leur époque, s'abandonnaient donc sans scrupule à leur imagination ; plusieurs mêmes préféraient le paradoxe aux vérités les plus simples du sens commun. C'est ainsi que Platon aimait à enseigner que l'homme n'est pas, comme on le pense, un composé de corps et d'intelligence, mais une intelligence (1) ; *qu'on juge d'autant mieux des choses qu'on se sert moins de ses sens ; que les sens égarent la raison ; qu'il faut nous séparer du corps et contempler avec l'âme les choses en elles-mêmes* (2) *pour arriver à la vérité ;* que les vivants naissent des morts, qu'apprendre n'est que se ressouvenir ; que les hommes bien interrogés trouvent tout d'eux-mêmes, parce que nous avons des idées innées qui sont des souvenirs d'une vie antérieure (3). Ainsi, pour étudier, Platon proscrit l'observation et n'accepte que la réflexion.

Le plus distingué des philosophes de ces temps re-

(1) *Alcibiade*, p. 346, édit. Charpentier.

(2) *Phédon*, p. 101, 102, 133.

(3) Id. p. 111, 112.

culés, Aristote, dont l'esprit était beaucoup plus juste et plus éclairé, cherchait la vérité avec plus d'ardeur et de critique. Néanmoins, si Alexandre a fourni des animaux étrangers à son laboratoire anatomique, on voit par les ouvrages mêmes d'Aristote qu'il n'en a pas profité autant qu'il aurait pu le faire. Il a même commis des erreurs vraiment monstrueuses par leur énormité, et qui sont incompréhensibles quand on sait la facilité qu'il avait pour les rectifier. C'est ainsi qu'il n'a pas craint d'avancer que le lion n'a qu'un os, qu'une vertèbre dans le cou, et que le cœur a trois cavités intérieures. Qu'il se fût trompé sur un fait d'anatomie délicate et minutieuse, cela n'aurait rien d'extraordinaire; mais qu'il ait avancé des assertions aussi singulières, et bien d'autres encore, sur des faits aussi grossiers dont il pouvait si facilement reconnaître l'inexactitude, c'est ce qui a lieu de surprendre! Tout nous porte à croire que ce grand homme, d'ailleurs si supérieur et si extraordinaire par la vaste étendue de ses connaissance, par l'activité de son génie, s'abandonnait avec trop de facilité aux préjugés populaires et à de mensongères assertions (1).

Tant que la philosophie s'occupa de l'ensemble ou de la plupart des sciences, elle ne les étudia que dans leurs faits généraux, dans les faits les plus apparents, les plus agréables et les plus séduisants pour l'esprit, par suite de leur importance et de leur généralité. Elle négligea d'approfondir la connaissance des faits de détails, qui ont beaucoup moins de charmes, sur-

(1) Néanmoins, je regrette beaucoup de n'avoir pu profiter de la publication toute récente de la traduction du *Traité de l'âme*, d'Aristote, par M. Barthélemy Saint-Hilaire.

tout pour les poëtes, pour les littérateurs, pour les artistes et pour les hommes d'imagination. Ces faits, j'en conviens, sont arides et fatigants pour l'esprit, mais ils fournissent les vérités les plus sûres et les plus pratiques; et, comme ils sont la source des vérités générales, ils servent de base à l'édifice de la science. La philosophie ancienne, qui en était dépourvue, était donc une encyclopédie superficielle, légère, peu positive, et sans fondements assurés et solides.

Du moment que les sciences eurent pris du développement et de la grandeur, que le nombre des hommes qui les cultivait devint plus considérable, que l'amour du merveilleux eut diminué, que le goût pour la vérité et pour le positivisme eût fait des progrès, par le fait de plusieurs de ces circonstances réunies ou séparées, on divisa les sciences, et on en cultiva séparément les diverses branches. Cette grande révolution philosophique remonte peut-être jusqu'à Alexandre. Il est remarquable qu'elle se fit dans l'école d'Alexandrie, fondée par un des officiers de ce prince, Ptolémée, Lagus. Ce Ptolémée pourrait bien avoir hérité de son maître le goût que manifesta le héros de Macédoine pour les études positives, en mettant à la disposition d'Aristote des animaux étrangers pour ses recherches scientifiques.

Au reste, le goût des sciences positives s'éteignit bientôt dans l'antiquité. Il y finit comme une plante dans un climat étranger qui ne lui convient pas, pour se ranimer, dans l'Occident, à la renaissance. C'est alors surtout que, dans toute l'Europe civilisée en même temps, les hommes positifs, dédaignant de plus en plus les fables et le merveilleux, se mirent à étudier

la nature par l'observation, à douter philosophiquement de l'autorité des anciens, d'Aristote et de Galien eux-mêmes, à en vérifier les assertions, et à en critiquer les erreurs, par amour pour la vérité. Bacon, de Vérulam, qui est né en 1560; Descartes, qui vit le jour en 1596, ne furent point les auteurs de cette révolution remarquable en proclamant, le premier, la nécessité de la méthode expérimentale ou la méthode de l'expérience; le second, le doute philosophique. Ils avaient été précédés, l'un et l'autre, par le moine Roger Bacon, qui non-seulement établit théoriquement le précepte de l'observation et de l'expérience, mais qui le mit très-heureusement en pratique. C'était d'ailleurs l'idée du temps (1) : aussi, dès le commencement du XIVe siècle, Frédéric II de Sicile avait obligé les chirurgiens à se livrer aux dissections, et par conséquent à observer la nature. Mundoni, dès 1315, disséqua pour la première fois, en Europe, des cadavres humains. Pendant tout le cours du XVe siècle, les Portugais firent sur les côtes d'Afrique de nombreux voyages, dans l'intérêt du commerce et de la géographie, et ils doublèrent le cap de Bonne-Espérance en 1497, peu après que les Espagnols découvraient l'Amérique, guidés par le génie et par la foi qui animaient Christophe Colomb.

Tandis que les sectateurs de l'observation positive, poursuivant partout leurs recherches, faisaient de rapides progrès dans toutes les sciences, les littérateurs, qui jusque-là s'étaient occupés dans les écoles consacrées aux lettres de l'ensemble des sciences qui

(1) Voyez préface de ma *Physiologie médicale*, p. 45.

constituaient la philosophie, ces littérateurs, qui portaient seuls alors le nom de philosophes, continuant à expliquer au lieu d'observer, à perdre le temps en distinctions subtiles, en disputes frivoles et oiseuses, restèrent immobiles, comme la philosophie de l'antiquité, comme des bornes, au milieu du mouvement et des progrès qui emportaient leurs contemporains. Bientôt il leur fut impossible de les rejoindre et de les suivre, même de loin. Ils furent obligés d'abandonner successivement presque toutes les sciences, parce qu'ils devenaient, chaque jour, trop inférieurs aux savants qui en faisaient l'objet de leurs études spéciales. Ils s'en débarrassèrent alors, comme un vaisseau qui sombre jette à la mer tout ce qui le surcharge, même ses richesses les plus précieuses, et se ruine pour se sauver. Par là leur philosophie s'est allégée, mais elle s'est ruinée en même temps, et, ce qu'il y a de pis, elle ne se sauvera pas. Réduite au marasme par les pertes multipliées qu'elle a faites, ce n'est plus qu'un squelette, ce n'est plus qu'une ombre. Après avoir embrassé toutes les connaissances humaines, elle se réduit aujourd'hui à la psychologie, à la logique, à la théodicée et à la morale. Ainsi la science de l'entendement et quelques applications logiques, morales et religieuses, voilà toute la philosophie actuelle. Encore si la psychologie de cette philosophie était sévère, positive, si elle fournissait des applications utiles, raisonnables; mais elle est spéculative, sans sévérité, sans exactitude, subtile, ténébreuse, surtout en Allemagne, frivole, oiseuse, d'une stérilité désespérante, et plus propre à corrompre l'intelligence qu'à l'éclai-

rer et à la diriger dans la recherche de la vérité, dans l'art d'étudier, en un mot.

Si l'on trouve ces assertions sévères ou injustes, qu'on veuille bien se rappeler que, de nos jours, on ne cesse de vanter la philosophie de Platon, qui *défend positivement d'observer pour arriver à la vérité*, le sophisme par lequel Descartes cherche à prouver qu'il n'y a rien dans la nature dont l'existence soit certaine, si ce n'est l'existence de notre âme ou de notre esprit; que Jouffroy, qui a joui d'une grande réputation en philosophie, professait que l'âme ou l'intelligence est éveillée et non endormie pendant le sommeil, et, à l'exemple de Platon, que l'âme est l'homme ou son moi, et que le corps est un animal, en sorte que l'homme de Jouffroy est double. Avant qu'il soit peu de temps, la psychologie même, cultivée avec succès par les médecins, sera encore arrachée à la philosophie.

Qu'on ne croie pas, d'ailleurs, que ce jugement naisse chez moi d'un esprit d'hostilité ou d'opposition pour la philosophie! Non, c'est le résultat d'une conviction profonde, d'une conviction partagée par tous les savants qui travaillent à l'avancement des sciences, et qui ont servi à leurs progrès par leurs recherches. Ce n'est pas que les hommes qui s'occupent spécialement de philosophie ne soient d'ailleurs des hommes très-distingués; au contraire, ce sont souvent des littérateurs illustres, de grands écrivains et de grands artistes, c'est incontestable. Mais, malheureusement pour la philosophie, les qualités d'imagination, qui font les littérateurs de distinction, ne sont pas celles qui font avancer les sciences. Aussi, on

est embarrassé de trouver parmi les grands littérateurs quelques hommes qui aient fait de grandes découvertes philosophiques, des découvertes réelles, évidentes. Ce que je viens de dire ne saurait donc porter atteinte au mérite réel des philosophes de nos jours. Ils sont pour la plupart, à mes yeux, dans le cas des médecins littérateurs ou théoriciens, qui écrivent sur la médecine et ne la pratiquent pas. Les philosophes parlent des phénomènes de l'intelligence d'après d'autres, et jamais, ou presque jamais, d'après leurs propres observations. Leur mérite consiste alors dans le talent de l'exposition, de la démonstration et du style, dans l'art d'écrire et d'enseigner. On comprendra sans peine que je n'aie pas la prétention de rivaliser avec les philosophes sous ces divers rapports. Une fausse honte, la crainte d'écrire d'une manière trop inférieure, la crainte aussi de paraître écrire sur des matières étrangères à mes études, et de me donner les airs d'un philosophe, m'ont fait longtemps hésiter à publier cet ouvrage; mais je m'y suis trouvé forcé par l'impossibilité de faire entrer dans ma *Physiologie médicale* les recherches qu'il renferme, et celles que je publierai bientôt sur les penchants, les passions et les caractères moraux, c'est-à-dire sur l'affectivité; celles que je publierai plus tard sur le siége des facultés, c'est-à-dire sur les rapports du physique et du moral; enfin celles que je publierai par la suite sur la psychologie comparée des âges, des sexes, des peuples, des différentes conditions sociales, des divers degrés de la civilisation et de l'animalité.

Bien qu'il soit difficile de résumer clairement et

avec avantage, en peu de mots, un ouvrage de recherches qui diffère beaucoup des autres, et qui peut paraître déraisonnable quand il est dépouillé de ses preuves, je courrai ces risques dans l'intérêt de la curiosité du lecteur.

Après quelques considérations préliminaires sur l'entendement humain, pour en montrer la puissance et la faiblesse, nous partageons les faits dont se compose l'ouvrage en deux ordres : 1° les sensations, 2° les perceptions, et les facultés d'où dérivent les perceptions. Le premier ordre comprend donc l'histoire des sensations et l'indication des organes où on les observe. Comme l'expression de sensation est extrêmement vague, et qu'elle répand beaucoup de confusion dans la science, nous avons dû nous efforcer de lui donner un sens précis. Comme on entend par sens une partie qui sent, et par sens particulier une partie qui sent le même excitant autrement que les autres, qui, en d'autres termes, nous donne des sensations très-différentes de celles que nous procurent les autres parties sous la même influence, comme ce principe logique est incontestable, nous l'avons hardiment embrassé et rigoureusement appliqué à la détermination des sens et des sensations. Ce principe a produit une révolution dans l'histoire des sensations.

En effet, il nous a forcé de reconnaître que les sensations, et par conséquent les diverses facultés de sentir et les différents sens, sont beaucoup plus multipliés qu'on ne l'enseigne en physiologie et en philosophie. En y réfléchissant un peu, on ne doit pas, ce me semble, en être bien étonné. La théorie des cinq sens nous vient de la plus haute antiquité, et surtout

de Platon et d'Aristote; or, cette circonstance ne peut être un préjugé favorable à sa solidité; car la physiologie était alors au berceau, et remplie d'obscurités et d'erreurs monstrueuses. En suivant, comme un fil d'Ariane, le principe indiqué pour la détermination des sens, on arrive à reconnaître qu'il y a cinq genres de sens, et que chacun de ces genres comprend plusieurs espèces.

Le 1er genre embrasse les sens et les sensations physiques. On les appelle ordinairement sens et sensations externes. Nous les avons désignés sous le nom de sens physiques, parce qu'ils ne sont pas plus externes que les autres, et qu'ils sont mis en activité par les excitants extérieurs ou physiques.

Il y a pour nous, maintenant, au moins dix espèces de sens et de sensations physiques : le tact général, le tact proprement dit, le sens du chatouillement, le sens de la volupté, le sens du goût, le sens de l'odorat, les sens des tacts spéciaux, les sens interstitiels, les sens de l'ouïe et le sens de la vue.

Le *tact général* s'observe sur les plaies, et y donne des impressions de douleur et des impressions vagues du contact des corps étrangers, qui ne peuvent en faire connaître les propriétés tactiles proprement dites. Le sens du *tact proprement dit* nous fournit au contraire la notion de ces propriétés. Il nous fait distinguer avec une précision presque parfaite la température des corps, si leur surface est lisse ou raboteuse, s'ils sont humides ou secs, leur consistance, leur forme, leur étendue, leur direction, leur situation et leur nombre.

Le sens du *chatouillement* s'observe au visage, à

l'entrée des narines, à la voûte du palais, dans la région des flancs, quelquefois vers les genoux, et toujours à la plante des pieds. Ses sensations ne sauraient être confondues avec celles des autres sens.

Le sens de la *volupté* n'est pas moins distinct des autres par son siége et par les impressions de plaisir dont il est la source.

Les sens du *goût* et de l'*odorat* sont si connus qu'ils n'exigent aucune explication. Il n'en est pas de même des sens de *tacts spéciaux*. Ceux-ci s'observent à la surface des yeux, à la surface intérieure des narines, dans la cavité de la bouche, dans celle de la gorge et dans plusieurs autres endroits. A la surface des yeux ils nous font connaître la sensation spéciale de certains irritants, des vapeurs ammoniacales, du principe volatil des oignons et des aulx ; à la surface interne des narines, ils nous donnent la notion de la sensation du gaz ammoniac, mais l'impression qu'en ressent la membrane nasale est différente de celle qu'en éprouvent les yeux. La sensation tactile du tabac est également fort différente de celle de son odeur. Les tacts spéciaux nous font distinguer, à la surface de la bouche, les sensations que produisent les végétaux et les fruits acides sur les dents qu'ils agacent, les sensations âpres et astringentes que déterminent les fruits verts; à la gorge, les sensations âcres et irritantes que causent certaines substances, et qui ne sont ni les unes ni les autres des sensations de saveur. Les *sens interstitiels* se révèlent dans l'intimité des tissus par les sensations qu'y développent certaines substances particulières : le vin et différentes substances médicamenteuses, par exemple,

absorbées et portées dans le torrent de la circulation. Les sens et les sensations de l'*ouïe* et de la *vue* sont si connus qu'il n'est pas nécessaire d'entrer dans aucune explication à leur égard.

L'histoire de ces sensations renferme d'ailleurs beaucoup d'observations nouvelles sur leurs phénomènes.

Le 2ᵉ genre des sens et des sensations est celui d'*activité;* il se manifeste dans divers organes où s'observent autant d'espèces de sensations différentes; il est caractérisé par l'impression qu'on éprouve: 1° dans les muscles; 2° dans les organes de la voix et de la parole; 3° dans les sens; 4° dans l'organe de l'entendement; 5° dans les organes digestifs; 6° dans les organes respiratoires, lorsqu'ils agissent, et pendant tout le temps de leur action. Le 3ᵉ est le genre des sens et des sensations *de fatigue* qui se manifestent dans les organes précédents, lorsqu'ils ont agi avec excès. Le 4ᵉ est le sens des sensations *de besoins physiques;* ces sensations s'y développent, au contraire, par l'excès du repos, et donnent lieu au besoin de se mouvoir, à la faim, à la soif, au besoin de la respiration et de la reproduction, qui sont autant d'espèces de sensations différentes.

Le 5ᵉ genre embrasse les sens et les *sensations spontanées*, souvent morbides, qui constituent les sensations et les douleurs qu'on voit se développer spontanément dans les différentes parties de l'économie animale, dans l'état sain et dans l'état morbide. Ces sensations sont des démangeaisons, des picotements, des fourmillements, des frissons, des chaleurs, et des douleurs très-variées.

Nous ne pouvions terminer l'histoire des sensations sans parler des croyances, toujours respectables des personnes de bonne foi, et des prétentions de certains imposteurs, au sujet de la puissance extraordinaire des sens et de leur déplacement dans ce que l'on appelle le magnétisme animal. Nous avons cru devoir, à cette occasion, rapporter les recherches et les expériences que nous avons faites sur ce sujet.

Dans le deuxième ordre, qui est consacré à l'histoire des perceptions et des facultés de l'intelligence proprement dite, nous décrivons: *premièrement* le développement et les modifications de l'intelligence aux différents âges de la vie; nous montrons qu'elle est nécessairement nulle dans les premiers jours de la conception, où l'homme n'est qu'un germe invisible dans les parois transparentes de la vésicule qui doit lui servir de berceau; qu'elle est nulle encore ou profondément assoupie dans la vie intra-utérine; qu'à la naissance l'homme est encore plus stupide que le dernier des animaux, et ne jouit pas des sens qu'il possédera plus tard; mais que bientôt, les sens et les sensations venant à se développer, l'intelligence se manifeste immédiatement après. Bientôt alors l'enfant donne des signes de mémoire et de jugement, de plaisir, de colère et de volonté, et il fait chaque jour des progrès rapides qui, suivis avec attention, nous en apprennent bien plus sur le développement de l'intelligence et des passions que les amplifications poétiques de Buffon et de Jouffroy, et les suppositions philosophiques de Condillac.

Une question difficile s'est alors présentée sur notre chemin: comment l'enfant arrive-t-il à compren-

dre la langue de sa nourrice, sa langue maternelle, à distinguer le sens des mots, les règles du langage, sans interprète, sans dictionnaire, ni grammaire pour lui expliquer les uns et les autres, puisqu'il ne sait aucune langue et ne peut comprendre aucune explication, comment devine-t-il tant d'énigmes? Comment procède-t-il dans ce travail si difficile pour les hommes adultes jetés dans un pays étranger, bien qu'ils aient presque toujours des interprètes et des maîtres pour les diriger et les éclairer? Nous avons beaucoup observé, beaucoup réfléchi, et nous croyons avoir donné une solution exacte de ce problème, et montré que l'enfant le doit en partie à une faculté d'analyse et de jugement spéciale pour le langage, qui est très-développée à cet âge.

En suivant les progrès de l'intelligence dans la seconde enfance et dans la jeunesse, nous avons été frappé du peu d'harmonie de notre enseignement universitaire avec les facultés et les penchants de l'enfance et de la jeunesse, et nous avons cru devoir signaler ces vices et les principes qui devaient servir à les réformer, dans l'intérêt des enfants, des familles, du pays et du gouvernement.

Nous décrivons, *secondement*, comment l'intelligence entre, chaque jour, en action à notre réveil; nous montrons comment nous éprouvons d'abord une perception obscure des diverses sensations et des émotions premières d'étonnement, de peine ou de plaisir, qui sont des sensations et des émotions *premières*, comment la curiosité éveillée devient volontairement attentive et acquiert par ces émotions *secondaires* des perceptions *secondaires* nettes et pré-

cises; comment, par suite de ces perceptions secondaires, elle éprouve des émotions *tertiaires*, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'intelligence fatiguée succombe sous le poids du sommeil, ou soit entraînée dans une nouvelle série d'émotions ou d'idées. A cette occasion nous prouvons que Buffon, Condillac et Jouffroy n'ont fait qu'un roman pour avoir voulu deviner la nature au lieu de l'observer.

Troisièmement, nous décrivons comment l'intelligence en exercice agit lorsqu'elle le fait spontanément, sans méthode et sans règle, et nous examinons si le scepticisme est fondé à mettre en doute l'autorité des sens, comme l'ont fait Pyrrhon et Platon dans l'antiquité, Descartes chez les modernes, et une foule de philosophes après eux. Nous aurions dédaigné cette question oiseuse, s'il n'eût été nécessaire de dissiper les erreurs qu'elle a engendrées. Nous croyons avoir démontré, par une série de preuves incontestables, que les sens ne nous égarent point, qu'ils rectifient eux-mêmes les erreurs dans lesquelles ils pourraient nous entraîner; que, loin de nous tromper, ils nous donnent généralement des notions très-exactes de la nature, des notions même mathématiques; qu'enfin ils ne trompent pas plus les animaux que nous-mêmes, et qu'une partie des choses vraies pour nous l'est aussi pour eux.

Quatrièmement, nous exposons comment agit l'intelligence lorsque son exercice est méthodique et réglé; comment elle agit lorsqu'elle s'instruit par des maîtres; comment, lorsqu'elle s'instruit par elle-même par l'observation extérieure, par l'observation expérimentale, par l'observation intérieure de l'es-

prit et du corps; comment elle juge et raisonne par différentes méthodes et différents procédés logiques; comment, par les observations qu'elle a faites sur la nature, l'intelligence a été conduite par le raisonnement à l'imiter et à inventer tous les arts que nous pratiquons, en sorte que tous les arts sont des déductions de la nature, toujours postérieures à certaines notions des faits de la nature; comment, en apprenant les règles et la pratique des arts inventés, par d'autres esprits, notre intelligence conçoit la possibilité de les pratiquer, et les pratique en effet; comment, de tous ces faits de l'action méthodique de l'intelligence qui ont échappé à l'observation, on peut déduire l'art d'étudier, qui embrasse l'observation, l'expérimentation, la logique et les mathématiques appliquées, c'est-à-dire tous les moyens par lesquels l'intelligence arrive à la connaissance des choses; comment l'art d'étudier peut, les mathématiques exceptées, se réduire à trois méthodes universelles applicables l'une à l'étude *des caractères matériels* des corps; l'autre à l'étude *des phénomènes*, *des propriétés*, ou *des facultés des êtres;* la troisième, à l'invention et à l'étude *des règles des arts;* comment ces trois méthodes remplaceront avec avantage les diverses logiques imaginées jusqu'à ce jour.

Cinquièmement, nous montrons comment agit la mémoire méthodiquement exercée, et comment des méthodes universelles d'étudier on peut déduire un art nouveau de se ressouvenir, une mnémotechnie simple, facile et méthodique.

Sixièmement, nous racontons comment agit l'imagination; septièmement, comment agit l'esprit de

saillie dans la production de ces pensées singulières, piquantes, délicates, fines et plaisantes, qui nous étonnent, nous surprennent et nous égaient, parfois, même, à nos dépens.

Huitièmement, nous nous bornons à indiquer plutôt qu'à exposer comment l'intelligence agit dans les illusions des rêves, du délire et de la folie, parce que plus de détails sur ce sujet nous paraîtraient déplacés dans cet ouvrage.

Neuvièmement, après avoir montré par l'analyse et par la description des divers phénomènes de l'intelligence comment elle agit et acquiert ses connaissances, nous en présentons l'ensemble et le tableau. Nous montrons les différences réelles, encore inaperçues, qui existent entre les sciences et les arts, et nous en donnons une classification naturelle.

Dixièmement, toutes ces choses exposées, nous traçons un résumé général des perceptions et des idées, facile à comprendre après tout ce que nous avons dit. Nous nous attachons, dans ce résumé, à démontrer ce que sont les idées claires et obscures, les idées complexes, les idées abstraites, les idées générales, et à extirper de la psychologie les erreurs et les préjugés qui règnent sur les idées abstraites, sur les causes et l'origine des idées. Reprenant cette dernière question, obscurcie de nouveau depuis Locke, nous la traitons à fond, et nous prouvons, je crois, d'une manière irréfragable, que toutes les idées, même celles dont nous n'avons conscience que par la perception interne, viennent en définitive des sensations qui en sont la source première, et naissent du concours des sensations et de

l'entendement. Le lecteur prévoit que, dans une discussion semblable, nous avons dû nous efforcer de répondre aux objections des rationalistes les plus distingués de nos jours. La considération et le respect que nous portons à leur talent et à leur légitime autorité nous en faisaient un devoir.

Onzièmement, parvenu à ce point de notre travail, nous abordons enfin la partie la plus ardue et la plus difficile. Nous ne l'abordons pas avec la même confiance que les autres, d'autant mieux qu'il nous reste peu de place pour en développer les preuves sans sortir des limites où nous avons voulu nous renfermer. Nous nous bornons à présenter le tableau et la classification des facultés intellectuelles, les seules dont il puisse être question dans cette esquisse consacrée seulement à l'intelligence, et non à l'affectivité, aux émotions, aux passions et aux caractères moraux qui feront le sujet d'un autre ouvrage. Nous montrons, dans ce tableau, que les facultés intellectuelles peuvent être rapportées à dix genres de facultés de perception : 1° la perceptivité sensoriale, qui est une faculté de jugement, et qui comprend bien des espèces de facultés, parmi lesquelles nous en indiquons dix pour exemples, savoir : 1° la faculté de juger les quantités ou la faculté du calcul; 2° la faculté de distinguer les localités; 3° la faculté de distinguer la conformation; 4° la faculté d'apprécier les couleurs; 5° la faculté de juger les sons; 6° et 7° les facultés d'analyser et de généraliser ou d'apprécier les différences et les analogies des choses; 8° la faculté d'apercevoir les conséquences, la causalité, etc.; 9° la faculté d'apercevoir les harmonies des choses; 10° la

faculté de jugement général, qui est le sens commun.

Le IIe genre des facultés perceptives est la perceptivité interne; le IIIe est la faculté d'apprendre ou de comprendre; le IVe est la mémoire; le Ve, la faculté d'invention; le VIe, la faculté d'exécuter, de pratiquer les arts; le VIIe, la faculté d'imagination; le VIIIe, l'esprit de saillie ou la faculté d'apercevoir des rapports piquants, spirituels, délicats entre les choses; le IXe, la faculté de concevoir des illusions; le Xe, la faculté d'improviser. Tous ces genres de facultés comprennent des espèces plus ou moins nombreuses dont je n'ai indiqué que quelques exemples.

Quoique les résultats auxquels nous sommes parvenu par nos recherches, et précisément parce que ces résultats diffèrent beaucoup de ceux auxquels sont parvenus les philosophes de nos jours, et particulièrement ceux qui honorent notre nation, nous n'en conseillons pas moins la lecture et l'étude attentive de leurs ouvrages. Nous ne demandons pas à être entendu seul. Le seul moyen d'arriver à la vérité, c'est d'écouter tous les hommes de bonne foi, qui croient l'avoir découverte ou l'avoir apprise. Et la raison conseille de méditer, d'abord, les ouvrages des plus distingués parmi les philosophes de notre pays, ceux que la renommée et leurs travaux ont placés à la tête des autres, comme Royer-Collard, Jouffroy, MM. Cousin, Damiron, Garnier, Lamennais, Leroux, Simon, Gibon et plusieurs autres.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'ENTENDEMENT.

1° L'entendement est la faculté par laquelle l'homme et les animaux ont la conscience des choses et toutes les émotions dont ils sont susceptibles. Mais nous ne nous occuperons pas de l'entendement des animaux dans ce traité de l'intelligence. Bien moins encore peut-il être question, ici, de l'intelligence qui éclate partout, dans l'ensemble et dans les détails de cet univers. Ce sujet fera l'objet d'un travail ultérieur. Il embrasse une foule de faits merveilleux et éloquents pour celui qui peut les entendre, mais muets pour celui qui ne les comprend pas.

L'entendement humain est un des plus grands sujets qui puissent occuper nos méditations. Si l'on y voit l'homme dans toute sa grandeur et sa magnificence, il s'y montre aussi dans toute sa petitesse et son avilissement; si l'on y voit éclater sa puissance sans en apercevoir les limites, on y voit aussi sa faiblesse sans pouvoir en sonder toute la profondeur. L'entendement a été envisagé jus-

qu'ici sous un point de vue trop étroit; c'est de plus haut, et par tous les côtés successivement, que je voudrais l'observer.

L'homme, avec des sens dont la force est très-bornée, comprend, dans sa pensée, l'univers qui est sans limites; et quand il semble arrêté par la barrière élevée au-devant de lui par l'impuissance de ses yeux, par ce que ses yeux aperçoivent déjà son jugement devine ce qu'ils ne voient pas, ou son imagination supplée par ses créations aux fatigants mystères de la réalité qu'il ignore.

Par son entendement, l'homme parvient à connaître les astres du ciel, malgré l'effrayante distance qui les sépare de lui, et malgré leur dispersion dans les espaces infinis du firmament. Il apprend aussi bien à connaître les êtres microscopiques, dont la petitesse est extrême, que les astres, dont l'étendue est immense. Et, de même qu'à l'aide du télescope il parvient à suivre ces derniers dans leurs mouvements, quoiqu'ils échappent presque entièrement à ses yeux, de même il parvient à distinguer par le microscope des êtres et des mouvements moléculaires, qu'il n'aurait jamais aperçus sans le secours de ce merveilleux instrument.

L'esprit humain a découvert ou éclairé un nombre considérable de phénomènes physiques et chimiques, obscurs et mystérieux, produits par la pesanteur, le mouvement, la sonorité; par la chaleur, la lumière, l'électricité, l'attraction moléculaire dans tous les corps; par la vie, chez tous les êtres organisés qui en jouissent.

Par son intelligence, l'homme a imaginé et inventé une foule d'arts ingénieux qui répondent à ses besoins et lui procurent des plaisirs sans cesse renaissants. Il a défriché des montagnes stériles, en a fait des cultures fécondes; il a desséché les vallées et les marais fangeux qui infestaient l'atmosphère d'humidité et de miasmes nuisibles; il a forcé la terre à se couvrir de riches moissons qui assurent

sa subsistance, et de fruits délicieux qui charment son goût.

Tandis que les forêts vierges sont encombrées d'arbres morts, qui couvrent le sol de leurs débris et procurent une végétation vivace à d'innombrables plantes sarmenteuses et grimpantes; tandis que celles-ci embrassent dans leurs vastes réseaux les arbres morts et les arbres vivants, qu'elles étouffent sous les nappes de leurs draperies et qu'elles écrasent enfin sous leurs poids; à force de travail et d'activité, l'homme a fini par éclaircir ces forêts impénétrables, par y tracer des routes faciles et par en chasser les bêtes féroces à qui elles servaient de repaire, et qui en augmentaient l'horreur.

Son génie n'a pas seulement soumis la terre à ses besoins; il a étendu son empire sur les animaux; il a dompté leur indépendance naturelle, les a assujettis à sa volonté, et jusqu'à ses caprices. En augmentant ainsi ses richesses, il a assuré son bonheur et la multiplication de son espèce aux dépens de toutes les autres, devenues ses tributaires et ses esclaves.

Alors il s'est ouvert presque partout des voies commodes et sûres : les déserts immenses de l'Océan, avec leurs affreuses tempêtes et leurs abîmes sans fond, n'ont pu arrêter son courage. Guidé par les étoiles du ciel et l'aiguille de la boussole, l'homme a tracé sans dépense, sur la surface des mers, d'innombrables routes, que la mobilité des flots ne peut effacer, et, plus hardi que les poissons des eaux et les monstres de l'Océan, il le parcourt maintenant dans tous les sens. Plus audacieux encore, il a osé disputer aux oiseaux eux-mêmes l'empire des airs, bien que son organisation l'attachât à la terre.

Mais c'est surtout dans les arts mathématiques, physiques, mécaniques et chimiques, qu'éclate sa puissance.

Il a, par un prodige incompréhensible au commun des hommes, mesuré avec précision l'étendue et la distance

respectives du soleil et des planètes que le soleil retient autour de lui par le bras invisible de l'attraction, malgré le rapide mouvement qui les emporte. Il a mesuré l'étendue et la vitesse de leur course avec une précision si rigoureuse qu'il en annonce les passages et les éclipses, dans les divers points du ciel, avec une merveilleuse exactitude. Il a élevé, à l'aide de machines douées d'une force prodigieuse, des monuments gigantesques, et les a couronnés de statues colossales. Il a transporté des maisons entières; et, par la puissance de la vapeur soumise à sa volonté, il navigue avec succès contre les vents, et lutte de vitesse avec eux à la surface de la terre. Il va jusqu'à imposer des lois à la foudre, en l'obligeant en quelque sorte à suivre, dans sa fureur, le chemin étroit que son doigt lui a tracé.

Par les changements intimes qu'il développe dans le monde moléculaire, il semble transformer les corps avec la puissance d'un dieu : d'une substance empoisonnée il tire une saine nourriture; d'un fruit innocent une liqueur brûlante qui égare la raison; et d'une multitude de liquides aussi transparents que le cristal, une foule de corps opaques et colorés, que la vue la plus perçante ne pouvait y apercevoir auparavant. Il fond les métaux, malgré leur dureté; à l'aide d'un gaz et du feu, il réduit en gaz le diamant, plus dur encore que les métaux; et, comme pour se jouer des lois de la nature connues jusqu'à ce jour, comme pour montrer que sa puissance est en quelque sorte infinie, il solidifie ce gaz à son tour.

Mais de tous les arts, ceux où le génie de l'homme se montre le mieux dans toute sa profondeur, ce sont l'art du langage et l'art d'étudier, qui comprennent l'observation, l'expérimentation, les mathématiques et la logique. Ne pouvant développer ici cette vérité avec toute l'étendue qu'elle réclamerait, qu'il me suffise de dire que c'est principalement par le secours des arts dont je viens de parler

que l'homme est parvenu aux extraordinaires résultats dont j'ai tout à l'heure tracé un tableau si incomplet; qu'il me suffise enfin de renvoyer à ce que je dirai ailleurs du langage, de l'art d'étudier, et de m'en tenir aux courts développements dans lesquels je vais entrer.

N'est-ce point, en effet, par l'art qu'il a porté dans ses études et ses recherches, que l'homme est parvenu à découvrir les circonstances favorables à l'accroissement et à la multiplication des plantes et des animaux? à donner aux unes comme aux autres un développement, une perfection considérables, lorsqu'on les compare à celui des mêmes espèces à l'état sauvage? qui semble fabuleux, lorsqu'on apprend qu'il est possible d'augmenter la masse des chairs, relativement à celle des os, peut-être même aux dépens de la masse des os, et de l'augmenter d'une manière énorme dans les espèces destinées à notre nourriture? N'est-ce point par le calcul qu'il a mesuré le ciel et la terre, qu'il a déterminé les volumes respectifs du soleil, des planètes et de leurs satellites, l'étendue et la vitesse de leur course, ainsi que je le disais tout à l'heure? N'est-ce point par des observations expérimentales sur la vapeur qu'il est parvenu à en appliquer la puissance à la navigation et aux chemins de fer?

N'est-ce pas par suite de recherches expérimentales sur le soufre, le nitre et le charbon, qu'il a inventé la poudre à canon, qui a changé la force des Etats, et qui fait aujourd'hui celle des nations les plus puissantes?

N'est-ce pas, enfin, par ses études en chimie, en physique, qu'il est arrivé à créer cette gigantesque et féconde industrie des peuples modernes? et tous ces moyens d'étude, l'observation, l'expérimentation, les mathématiques et la logique, ne sont-ils pas postérieurs à l'invention du langage? Qui ne sait, maintenant, que l'homme dépourvu du langage serait, pour ainsi dire, sans idées, parce que les idées ne se multiplient dans notre esprit

qu'autant que les idées acquises y sont représentées par un signe particulier, par un mot, par des figures? Qui ne sait que, si l'on veut s'efforcer de compter en soi-même, sans employer ni mots, ni chiffres, on n'est pas capable d'aller jusqu'à dix? qu'on ne peut raisonner des choses sans employer par parole, par écrit, ou par pensée seulement, les mots qui les expriment? Les mots et le langage sont donc le levier de l'esprit humain, le grand moyen par lequel il donne un corps à ses pensées, les rend saisissables à lui-même et à l'intelligence des autres. Aussi, voyez comme l'auteur d'une découverte se hâte de lui imposer un nom particulier qui la lui rappelle à lui-même, qui la représente dans le monde des idées, la rende plus accessible à tous les esprits et plus propre au commerce des intelligences!

Par un déplorable contraste, l'homme, si grand par les lumières de son intelligence, tombe trop souvent des hauteurs du ciel, où il s'élève et plane sur les ailes du génie, dans les grossiers penchants de la terre, dans des instincts ignobles, plus méprisables que ceux de la brute, pour laquelle il a un si profond mépris.

Il faut avouer néanmoins que, si la grande majorité des hommes chancelle, trébuche, tombe à chaque pas, et ne se relève que pour tomber encore, tomber toujours, et rester trop souvent plongée dans la fange des mauvaises passions, tous n'y plongent pas à une égale profondeur, et qu'il en est même qui ne tombent presque jamais. Mais ces hommes d'élite sont aussi rares que les autres sont nombreux et communs, et ce sont-là les hommes véritablement grands; les autres sont les petits hommes, les hommes vulgaires, comme on en trouve tant à toutes les époques, dans tous les lieux, et surtout dans les sociétés corrompues.

Suivre la génération et les phases de l'intelligence pendant le cours de la vie, analyser ses phénomènes et les merveilleuses facultés d'où ils dérivent; exposer les sen-

timents et les caractères qui élèvent ou dégradent notre espèce; montrer la succession des phénomènes de l'intelligence et des sentiments moraux dans les actes de l'entendement, l'influence qu'ils ont les uns sur les autres; déterminer, s'il est possible, les influences qui les modifient et celles qu'ils exercent à leur tour sur l'économie; rechercher le siége des facultés d'où ils découlent; suivre les modifications de l'entendement chez l'un et l'autre sexe, dans les diverses circonstances de la vie, chez les différents peuples, aux diverses périodes de la civilisation, dans les différentes maladies, chez les différents animaux; passer rapidement en revue les travaux entrepris sur ce grand sujet; déduire enfin de toutes ces recherches des applications utiles aux arts, sur lesquels elles peuvent répandre de la lumière et de l'éclat; tel est le plan que je voudrais remplir, pour donner de l'esprit humain une histoire plus utile et plus complète que celle qu'on a tracée jusqu'à ce jour. Mais pour le moment je ne traite que de l'intelligence humaine, abstraction faite des émotions, des caractères moraux et des différences qu'elle présente dans les âges, les sexes, les peuples, les maladies, les différents degrés de la civilisation, et dans les animanx.

II° Je ne m'occuperai d'ailleurs en aucune manière de l'essence de l'âme ni des qualités que les théologiens y ont découvertes, parce que je ne suis point éclairé des lumières de la théologie et que je veux en respecter les doctrines. Aussi, lorsque je me servirai du mot *âme*, je l'emploierai comme synonyme des mots intelligence, entendement, esprit, parce que c'est l'histoire naturelle de l'intelligence que je me propose d'écrire.

Je n'en traiterai pas non plus à la manière des philosophes et des métaphysiciens; leur langage, à la plupart, me paraît ou trop obscur ou trop orné pour être intelligible, précis et exact. Il faut, je crois, dans les sciences naturelles, exprimer exactement, simplement, ce que l'on veut

dire. Les métaphores brillantes et remplies d'images manquent de rigueur, jettent du vague et de l'inexactitude dans les descriptions, et en font des œuvres beaucoup plus littéraires que scientifiques. Si beaucoup de philosophes qui ont écrit sur l'intelligence eussent été des littérateurs moins distingués, leurs descriptions, je n'en doute pas, eussent été plus exactes et plus vraies. J'adopterai donc une manière plus simple, qui s'accordera beaucoup mieux d'ailleurs avec la faiblesse de mes moyens. Je parlerai, autant que je le pourrai, en physiologiste, et je m'estimerai heureux si, sur un sujet aussi difficile, je m'en tire avec quelque honneur.

Je n'emploierai guère une expression fort à la mode aujourd'hui en philosophie. Je craindrais de contribuer à introduire dans notre langue des manières de parler qui me paraissent lui donner un air un peu barbare, et contraire à la clarté, à la précision et à la simplicité qui font son caractère.

Je veux parler du *moi,* que beaucoup de philosophes et même de très-habiles écrivains semblent tous affectionner. Sans rejeter entièrement cette expression, j'en ferai peu d'usage, parce que le *moi* est en général destiné à exprimer, comme on le dit en grammaire, la première personne, c'est-à-dire qu'une personne parle et parle d'elle-même, tandis que le *moi* des philosophes est à peu près synonyme d'intelligence, d'entendement, et indique ordinairement une troisième personne, une personne dont on parle. Pour rendre sensible le vice qui résulte de l'abus de cette expression, qu'il me soit permis de citer ici un passage que j'emprunterai à un philosophe illustre, à un mort dont j'apprécie tout le mérite, et dont mes observations ne sauraient ternir la réputation bien fondée.

« Cette science, dit-il en parlant de la psychologie, est identique à celle du *moi;* car qui dit *moi?* le principe intelligent; et ce qu'il appelle *moi*, c'est nécessairement

lui. Elle est également identique à la science de l'homme; car qu'est-ce que l'homme, sinon ce que chacun de nous appelle moi ? Et qui dit *moi*, sinon le principe intelligent? Et que peut-il appeler *moi*, sinon lui-même? Le moi, l'homme, le principe intelligent sont donc des énonciations différentes d'une même chose.» (*Mélanges philosophiques*, 1838, 2e édition, p. 247.)

Bien que l'on puisse dire que, dans beaucoup de cas, le *moi* des philosophes soit employé substantivement, on conviendra sans doute que l'auteur eût été plus net et plus élégant s'il eût économisé un peu plus ses *moi* et les eût prodigués avec moins d'affectation que dans le passage cité. Comment un écrivain aussi distingué ne s'en est-il pas aperçu? Comment a-t-il pu se complaire dans cette espèce de langage ? N'était-ce pas à la fois compromettre sa réputation et la science? Puisqu'il adoptait une opinion de Platon, n'était-il pas préférable de le copier textuellement? (Voy. Platon, *le Premier Alcibiade*, p. 146, édition Charpentier.)

D'ailleurs, cette doctrine n'est-elle pas inexacte? Par *moi* entend-on seulement, comme le prétend l'auteur, sa propre intelligence? n'entend-on pas au contraire sa personne entière, son corps et son esprit? Ne sommes-nous pas chacun de nous, suivant une définition célèbre, une intelligence servie par des organes, ou un ensemble d'organes et d'intelligence, comme l'enseignait Aristote dès l'antiquité? (*De l'Ame*, liv. Ier, chap. V.) Pourquoi donc l'auteur est-il tombé dans une erreur où le vulgaire lui-même ne tombe pas? C'est qu'il a suivi Platon, que le sens commun devait l'empêcher d'imiter; c'est qu'il n'a pas remarqué ce fait de physiologie, encore il est vrai méconnu : *Que l'homme se sent exister, non-seulement dans son intelligence, mais jusqu'à la périphérie et aux dernières limites de son corps*, et qu'il apprécie même avec exactitude, par cette sensation intérieure, la situation respective

des différentes parties de la surface de son corps. Aussi, dans l'obscurité de la nuit comme à la clarté du jour, aveugle même, il porte sa main sur toutes les parties de son corps qu'il veut toucher, avec autant de précision que s'il avait au bout des doigts des yeux pour les diriger. Aussi n'a-t-on jamais vu un aveugle porter ses aliments ailleurs qu'à sa bouche; la sensation qui le guide donne aussi sûrement à son esprit la conscience de son corps que la perception lui donne celle de son intelligence.

Le *moi* du vulgaire est donc à la fois son corps, qu'il sent par toute sa surface, et son intelligence, dont il a la conscience. Vous le voyez, sous cette erreur de mot se cachait une profonde erreur de choses, comme cela arrive souvent dans les vices du langage, et la théorie philosophique du *moi* est renversée par une théorie physiologique, qui est d'ailleurs parfaitement d'accord avec celle du sens commun. Or, c'est là une autorité que l'auteur, s'il vivait encore, ne saurait décliner sans contredire ses principes.

Vous serez étonné des conséquences auxquelles l'illustre philosophe, dont je viens de combattre la doctrine, a été conduit par la fausse route dans laquelle il était engagé. On les trouve dans ses *Mélanges philosophiques*, p. 247, et les voici, mot pour mot :

« On aurait tort d'en conclure que la psychologie est la « science de ce composé de matière et de forces diverses « que le même nom d'*homme* sert à distinguer des autres « êtres organisés. Il y a dans ce composé deux choses « distinctes ; l'*homme* proprement dit, et l'*animal*. La « physiologie étudie l'animal, la psychologie l'homme, « c'est-à-dire le principe dans lequel chacun de nous sent « distinctement que sa personnalité est concentrée, et qui « est le principe intelligent. »

Je ne veux rien dire de la part que l'auteur accorde aux physiologistes ; je me bornerai à faire observer que la psychologie n'est qu'une branche de la physiologie ; que les ani-

maux ont de l'intelligence; que la psychologie doit beaucoup à Locke et à Gall, qui étaient physiologistes tous deux; que les médecins sont dans des circonstances bien plus favorables que les philosophes pour rendre de grands services à la science. Mais de quelque part que vienne la lumière, on doit l'accepter avec reconnaissance. D'ailleurs, si l'intelligence de l'auteur est tout son *moi*, toute sa personne, et que son corps soit un *animal*, je me demande ce qu'il aurait répondu si, heurtant à la porte d'un de ses amis, on lui eût crié : Qui frappe là? Aurait-il dit: C'est mon animal, ou : C'est mon principe intelligent? Ou si quelqu'un eût exercé sur lui des violences brutales, et qu'en justice on eût demandé à l'illustre philosophe : Vous a-t-il réellement frappé? aurait-il répondu : Il n'a frappé que mon animal, et non ma personne; car ma personne est mon principe intelligent, et mon principe intelligent a seul le privilége d'être moi; car, qui dit *moi*, sinon le principe intelligent?

Enfin, je n'abandonnerai pas cet objet sans faire remarquer que la théorie du *moi* a déjà été critiquée avec beaucoup de raison par Broussais, dans ses leçons de phrénologie. Quoique je ne partage nullement ses idées phrénologiques, je ne puis m'empêcher de déclarer que j'approuve sa critique sur la personnalité du *moi*, qui, si l'on acceptait les opinions des partisans de cette doctrine platonicienne, n'existerait ni dans l'embryon, ni dans les premiers temps de l'enfance, ni pendant certaines heures du sommeil, ni dans certaines affections mentales. (*Cours de Phrénologie*, Paris, 1836, p. 48.)

L'être physique et moral qui constitue la personnalité humaine ne peut mourir et disparaître de la scène du monde pour renaître tous les jours quand il recouvre la faculté de dire *moi;* c'est de la puérilité. Enseigner de pareilles doctrines à des jeunes gens, sous le nom de *philosophie*, ce serait travailler à leur faire perdre la raison.

L'histoire de l'entendement comprend trois ordres de phénomènes : 1° les sensations qui précèdent les actes de l'entendement ; 2° ces actes eux-mêmes, ou les perceptions, que l'on confond très-souvent avec les *sensations* ; 3° les émotions, ou sentiments moraux, que l'on appelle fréquemment du nom de *passions*, d'*affections* ou *d'émotions*.

PREMIER ORDRE.

—

DES SENS ET DES SENSATIONS

EN GÉNÉRAL.

Il est impossible de parler de l'intelligence, de l'origine des idées et de leur développement, sans parler des sensations qui en sont la source première, et sans lesquelles il nous serait absolument impossible d'avoir la moindre idée, la moindre notion de tout ce qui se passe autour de nous. Aussi, quoi qu'en aient pu dire des philosophes fort distingués, il n'est pas une de nos idées dont on ne puisse démontrer la filiation jusqu'aux sensations, qui en sont les aïeules et la première source.

On a bien pu ergoter sur la fameuse maxime : *Nihil est in intellectu quin prius fuerit in sensu;* car, à la rigueur, il est certain que les idées qui existent dans l'intelligence n'ont point passé par les sens à l'état d'idées ; que les idées se sont développées dans l'intelligence ; mais elles s'y sont développées après les sensations et sous leur influence, et c'est tout ce que veut dire l'antique aphorisme que nous venons de rappeler. Néanmoins, on insistera probablement, et on ajoutera à la maxime, comme Leibniz, *nisi intellectus ipse.* Il n'y a rien dans l'intelligence qui n'y soit entré par les sens, si ce n'est l'intelligence elle-même. En d'autres termes, il n'y a rien dans l'intelligence qui n'y soit arrivé par les sensations et ne s'y soit développé par le concours de l'intelligence. Sans doute, c'est ainsi

qu'aurait dû s'exprimer l'antiquité, et Aristote en particulier, pour ne pas exciter les passions ergoteuses des philosophes. Mais comme la maxime est vraie dans son laconisme, il n'y avait certainement pas lieu de discuter. En effet, elle ne nie pas le concours de l'intelligence; et, comme on sait fort bien que les sens n'ont pas d'idées, que la conception des idées est l'apanage exclusif de l'intelligence, il est peut-être ridicule de dire que l'on ne peut acquérir une idée sans le concours de l'intelligence. C'est une vérité trop évidente pour en faire une maxime philosophique. Cette vérité, si simple et si grossière qu'elle frappe le vulgaire à la vue d'un idiot, n'en a pas moins servi à des discussions incessantes pour la philosophie ergoteuse, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours; et l'on a vu même, au XIXe siècle, des philosophes tout fiers d'avoir découvert ou de démontrer qu'on ne peut pas avoir d'idée sans intelligence.

Les sensations en général sont si variées et ont été si imparfaitement analysées que c'est un sujet de recherches presque entièrement neuf. Aussi mérite-t-il toute notre attention. Par là nous pourrons distinguer une foule de sensations jusqu'ici confondues les unes avec les autres; nous pourrons mieux les connaître et éviter une confusion qui doit désormais disparaître de la science.

A entendre les physiologistes, la sensation serait une impression reçue, transmise, perçue, et telle serait l'idée qu'on s'en fait. Je pense, au contraire, que l'on comprend généralement et ordinairement par sensation *une excitation dont on a la conscience* et que l'on rapporte à l'organe excité. Disons, pour en donner une formule abrégée, qu'aux yeux du monde, et dans toutes les langues, *c'est une excitation perçue dans l'organe excité*, quoique la perception s'accomplisse dans le cerveau. Aussi l'homme le plus instruit, comme le plus ignorant, dit à tout moment : Je l'ai senti, je l'ai touché du doigt; ma main est sensible, la peau est

une partie très-sensible. En disant la main sensible, n'est-ce pas dire : c'est la main qui sent, c'est dans la main que se passe la sensation? Dans la réalité, cependant, lorsque nous percevons une impression, lorsque nous nous brûlons les doigts, par exemple, il y a impression reçue par des organes, transmission de cette sensation au cerveau par un nerf, enfin excitation sur le cerveau et perception ou conscience de la sensation par l'intelligence.

Si l'on croit généralement, par ignorance, que dans les impressions perçues il y a perception dans les parties sensibles, on n'applique donc sciemment le nom de sensation, ni dans le monde, ni dans aucune langue, à l'ensemble des phénomènes qui se succèdent dans la perception sensoriale, que les physiologistes seuls connaissent? Oui, sans doute, et c'est surtout à ce qui se passe dans l'organe excité que l'on donne le nom de sensation; car on ignore généralement que la transmission sensoriale s'opère dans les nerfs, et que la perception s'accomplit dans le cerveau. C'est conséquemment à cette idée que l'on dit sensibles les parties qui éprouvent une sensation, et que les physiologistes eux-mêmes, sans s'en apercevoir, désignent à tout moment, par sensation, le premier acte du phénomène complexe de la perception sensoriale? Ne disent-ils pas tous, en effet, que le cerveau *perçoit* les sensations reçues par les organes (1)? N'est-ce pas dire que la sensation est distincte de la perception et qu'elle la précède? Telle est aussi la vérité, car le cerveau perçoit et ne sent pas. Le rustre le plus ignorant sait bien qu'il sent par sa peau, goûte par la bouche, flaire par le nez, entend par les oreilles, voit par les yeux. Il sait bien qu'il n'éprouve pas ces sensations dans le crâne.

Si l'on eût mieux apprécié la valeur des mots *sens*, *sensation*, *sensible*, serait-on exposé à dire que le cerveau est

(1) *V. Magendie, Physiol.* t. I, p. 196, 2ᵉ édition, et t. I, p. 221, 3ᵉ édition, etc.

l'organe et le siége des sensations, et que néanmoins il n'est pas sensible? Serait-on exposé à être inconséquent dans les termes quand on est exact sur le fait? En restreignant le sens du mot sensation comme je le fais, je rends la langue de la science plus conséquente et plus logique.

Pour éviter toute équivoque et toute erreur à ce sujet, je préviens donc le lecteur que j'emploierai constamment les mots sensation ou impression, qui sont à peu près synonymes, pour exprimer *le changement*, *le phénomène qui se passe*, *sous l'influence d'une excitation*, *dans un organe excité*. Sensation et perception d'ailleurs ne pourraient être rigoureusement synonymes, car il y a des perceptions qui ne viennent pas immédiatement par la voie des sens. Ainsi un souvenir est une perception de sensation antérieure, mais non une sensation actuelle. La conscience d'une émotion que l'on éprouve, d'une idée qui passe par la tête, est une perception non sensoriale : une sensation n'est donc pas une perception. L'erreur contraire a fait faire bien des fautes à Condillac, à Destutt de Tracy, et à ceux qui ont adopté leur doctrine, en jouant en quelque sorte perpétuellement sur le mot sensation. Je suis fâché surtout de voir que cette erreur ait été partagée par un génie aussi supérieur que l'illustre Gall (1). Pour moi, je n'étendrai jamais le nom de sensation à la transmission et à la perception qui la suivent, parce que tout le monde, et les physiologistes eux-mêmes, n'appliquent dans ce cas l'épithète *sensible* qu'à l'organe sentant ; parce qu'ils ne peuvent la donner, ni au nerf conducteur qui transmet la sensation toute faite et sans en avoir la conscience, ni au cerveau qui la perçoit et ne la sent pas. Enfin je ne reconnaîtrai la sensation que dans les parties douées de sensibilité, parce que ce serait continuer à obscurcir le langage que d'en agir autrement.

Cette explication était nécessaire pour donner à l'expres-

(1) *Anat. et phys. du système nerv.* 1810, in-4°, t. I, p. 208.

sion de sensation toute la précision dont elle est susceptible, pour rendre le langage de la science aussi conséquent qu'il doit et peut l'être avec les mots *sens* et *sensible*. Cela est d'autant plus nécessaire que les philosophes, comme les physiologistes eux-mêmes, avouent que le cerveau perçoit les sensations reçues par les sens. N'est-ce pas avouer encore que la sensation est antérieure à la perception, que les organes sensibles sentent, et que le cerveau perçoit et ne sent pas? Enfin cette fixation de la nomenclature est urgente, parce que le langage de la science, sur le point qui nous occupe, est extrêmement vague et plein de confusion.

En effet, on donne le nom de sensation à cinq phénomènes différents au moins, et dont la plupart se succèdent si rapidement qu'ils semblent se confondre et qu'on les confond souvent en un seul. Vous pouvez prévoir qu'une semblable expression n'est guère propre qu'à augmenter cette confusion, et que sous ce vice de langage se cacheront de grandes erreurs de choses.

1° On donne le nom de sensation aux impressions qui déterminent les mouvements de la sensitive (*mimosa pudica*), du *dionea muscipula*, qui étouffe, par le rapprochement de ses folioles, la mouche légère qui vient se reposer à leur surface; à celles qui provoquent les contractions des muscles d'un animal décapité, ou d'un membre que l'on vient d'amputer et dont on pince les fibres ou que l'on irrite d'une manière quelconque; mais il est peu employé dans ces cas, parce que ces phénomènes sont peu connus des gens du monde.

2° On impose la même dénomination à l'impression reçue par un organe sensible et excité chez l'homme et les animaux. Condillac a dit : « Le sentiment prend le nom de sensation lorsque l'impression se fait actuellement sur les sens. » (Extrait du *Traité des Sensations*, p. 506, in-12, 1779.)

3° On donne le même nom à l'ensemble des phénomènes qui se succèdent l'un à l'autre, depuis la sensation jusqu'à la perception sensoriale.

4° On l'emploie encore pour exprimer le dernier de ces phénomènes, celui de la perception consécutive aux sensations. « Les sensations, dit Condillac (*Traité des Sensations*, p. 5, in-12), sont les modifications propres à l'âme, et les organes n'en peuvent être que l'occasion. » Hommes du monde, philosophes, physiologistes, tous emploient ainsi le même terme dans trois ou quatre sens divers pour désigner trois ou quatre phénomènes fort différents.

On ne saurait imaginer toutes les fautes que cette confusion a fait commettre aux hommes les plus distingués ; on ne saurait croire les contradictions et les erreurs de tout genre dont elle a semé leurs écrits. J'en citerai un exemple que j'emprunterai à un philosophe éminent, à Reid, le chef de l'école écossaise. « Lorsque je sens la douleur de la goutte dans un doigt du pied, dit-il, je sais que *cette partie de mon corps éprouve* une impression qui ne lui est pas ordinaire ; mais de quelle nature est-elle ?... Tout ce que je sais, c'est que je sens une peine qui n'est pas une impression sur le corps, mais une impression sur l'esprit. » (*Rech. sur l'entend.*, trad. en franç., in-12. Amst., 1768, sect. 21, p. 189.) Ainsi, il sentait une douleur de goutte dans le doigt du pied, il savait que cette partie de son corps éprouvait *une impression*, et, quelques lignes plus bas, ce n'est plus une impression sur le corps, mais sur l'esprit. La contradiction ne s'est pas fait attendre : *ab uno disce omnes.*

5° Enfin Condillac, et beaucoup d'autres après lui, vous le savez, ont étendu l'expression de sensation, à toutes les perceptions de jugement, de mémoire, d'imagination, et à toutes les émotions morales ; à des perceptions, par conséquent, où il n'y a plus actuellement action de sens, sensation proprement dite, comme dans les perceptions sensoriales. En disant : l'homme qui se rappelle un corps,

une sensation passée, lorsqu'il apprécie la différence ou l'identité qui existe entre deux corps, sent leur différence ou leur identité, etc., Condillac tombe dans une métaphore vicieuse qui l'abuse lui-même, et qui a égaré tous ceux qui ont marché sur ses traces. Car, en définitive, le mot sensation signifiant action des sens, ou impression reçue par les sens, il ne peut même plus y avoir de sensation dans des phénomènes qui se passent hors des sens et exclusivement dans l'esprit. Mais l'expression est encore vicieuse, parce que le mot est pris là dans une cinquième signification et pour exprimer une cinquième idée. Cette signification est d'autant plus vicieuse que le cerveau, qui est le théâtre de toutes les sensations, d'après ce langage, ne sent rien et se montre en réalité insensible aux coupures, aux piqûres, aux contusions, aux déchirures, aux compressions, aux brûlures, en un mot à tous les excitants auxquels il est soumis chez les animaux et chez l'homme dans certaines opérations indispensables de trépan.

Ainsi, vous le voyez, le mot sensation a été employé pour exprimer cinq choses, cinq idées différentes:

1° Les excitations et les impressions non perçues de la sensitive, des muscles séparés du corps; 2° l'impression reçue par un sens excité, ou le premier des actes qui précède la perception sensoriale; 3° l'ensemble des phénomènes de la perception sensoriale, et la perception elle-même; 4° le dernier de ces phénomènes, ou la perception sensoriale seule; 5° enfin, les perceptions de mémoire, de jugement, d'imagination. Et, ce qui est plus grave, on enseigne et l'on répète sans cesse, par la plus singulière des inconséquences, que le cerveau, qui ne sent pas, est l'organe et le siége des sensations; c'est-à-dire que le cerveau, qui ne sent pas, est sensible!

Comment se fait-il que des erreurs aussi nombreuses et aussi graves, qui ont jeté tant de trouble et de confusion dans l'idéologie, n'aient point encore été rectifiées!

Comment se fait-il que, loin d'être rectifiées, elles aient été accueillies favorablement par les philosophes du XVIIIe siècle, et par les physiologistes eux-mêmes! On peut m'objecter que les mots *sensation* et *sentir* renferment deux idées pour le vulgaire, pour les philosophes même, et pour les physiologistes : l'idée d'une impression reçue, et l'idée d'une conscience de cette impression. Je ne le nie pas, puisque je montre qu'on y attache cinq idées différentes, et que celles-ci sont contenues dans les cinq significations que j'ai indiquées; mais je dis que c'est un mal, un grand mal, parce que le langage de la science est d'un vague extrême, et qu'il est sans cesse en contradiction avec le mot *sens*, qui signifie organe sentant, avec le mot *sensible*, qui signifie que les parties sensibles peuvent sentir. Et voyez les graves effets qui en sont la conséquence! Si, pour qu'il y ait sensation, il faut nécessairement qu'il y ait perception, il en résulte que les mots *sens, sensible*, ont une signification *patente*, savoir : que les organes qu'ils désignent sentent, ou peuvent sentir; et une signification *occulte*, savoir : qu'ils ne peuvent sentir sans qu'il y ait perception, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent sentir par eux-mêmes. Il en résulte que les sens ne sentent pas et ne sont pas sensibles, que les sens et les parties sensibles en réalité sont déclarés insensibles, parce qu'ils ne perçoivent pas, et que le cerveau a seul le privilége de sentir, parce qu'il perçoit, quoiqu'en réalité il ne sente pas. Il en résulte que le langage, par la duplicité de signification que je signale, se contredit lui-même, affirme deux choses contraires, et ment à la nature et à la vérité la plus vulgaire. Eh bien, il s'agit de savoir laquelle de ces deux significations dont je viens de parler, la signification claire, patente, logique, des mots *sens* et *sensible*, ou la signification occulte de sensation avec conscience, doit triompher et rester dans le langage de la science.

Pour moi, je n'hésite pas à me prononcer pour celle des

mots *sens* et *sensible*, qui disent que les sens et les parties sensibles sentent ou peuvent sentir, et qui ne disent rien de plus. J'y trouve l'avantage de conserver à ces mots leur caractère expressif, leur signification manifeste, plus une grande précision, et par suite, comme je l'ai dit, l'avantage de laisser au langage le caractère logique dont on ne saurait le dépouiller sans le rendre contradictoire et sans l'anéantir. Que la même expression puisse s'employer dans des sens divers, c'est une faute qu'excuse la pauvreté de la langue; mais qu'elle puisse s'employer dans deux sens précisément opposés, dans le même langage scientifique, cela n'est pas tolérable. Encore, si l'on pouvait remplacer le mot *sens* par un autre, comme *impressionné*, par exemple; mais c'est impossible. Au contraire, on peut très-bien remplacer le mot *sensation* par celui de *perception*, pour exprimer l'acte par lequel nous avons la conscience des choses. Cette expression, reçue depuis longtemps, n'a-t-elle pas beaucoup de précision? Pourquoi donc la repousserait-on pour lui préférer l'expression équivoque de *sensation*?

On peut m'objecter, comme on l'a déjà fait, que le mot *sensation* ne s'applique pas au premier des deux actes qui précèdent la perception consécutive à l'excitation des sens; que le mot *impression* est destiné à cet usage. A ces assertions je réponds par une dénégation formelle, et j'ajoute que le mot *impression* est à peu près synonyme du mot *sensation*. C'est ainsi qu'on dit indifféremment, au réel et au figuré, au physique et au moral : J'ai éprouvé une sensation, une impression vive, agréable, pénible, légère; il est impressionnable, il est sensible. Mais comme on a toujours plus employé le mot de *sensation* que le mot *impression*, c'est par analogie avec le mot *sensation* qu'on a désigné les *sens* et les parties *sensibles* sous le nom qu'ils portent, au lieu de dire, par exemple, les *impressionnés*, les *parties impressionnables*. Or, n'est-ce pas précisément

ce que l'on aurait fait si le mot *impression* était, autant que le mot *sensation*, destiné à exprimer l'effet immédiat des excitants sur les sens et sur les parties sensibles? Au mot *impression* se rattache d'ailleurs, aussi intimement qu'au mot *sensation*, l'idée de conscience; mais il n'est pas plus nécessaire que nous ayons conscience de l'impression que de la sensation, pour qu'il y ait impression ou sensation. Comment la perception, qui est un phénomène postérieur à la sensation ou à l'impression, pourrait-elle empêcher l'accomplissement du phénomène antérieur à son existence? Ne serait-ce pas établir que la mère peut tirer son existence de sa fille?

Encore une fois, l'action des sens constitue la sensation, et *sensation* ne doit signifier rien autre chose qu'action des sens, ou action de sentir; et ceci est commun à tous les mots et à tous les faits de même nature. Ainsi, vision, audition, gustation, mastication, génération, signifient action des organes de la vue, de l'ouie, du goût, de la mastication, de la génération, ou action de voir, d'entendre, de goûter, d'engendrer. Une foule de mots terminés en latin par *tio*, ou *ssio*, comme *absolutio*, *abscissio*, en français par *tion*, ou *ssion*, comme *absolution*, *scission*, jouissent des mêmes propriétés.

Vous le voyez, ma manière de raisonner est toujours conséquente à la logique du langage universel, c'est-à-dire au langage de tous les peuples. Mes réflexions ne tendent donc qu'à ramener le langage aux principes généraux, qui sont ceux de l'esprit humain, et dont on ne s'est écarté que par exception et par mégarde sur le point qui nous occupe. Ne faut-il pas se hâter de rentrer dans la règle générale, puisque c'est celle de la logique et de la raison?

Ces motifs sont si nombreux et si graves qu'un homme d'esprit et de talent n'a rien trouvé de plus fort pour les repousser, dans une discussion académique où j'avais été conduit à en parler incidemment, que d'affirmer, contrai-

rement à la réalité, que le cerveau sent, qu'il n'y a que lui qui sente, que c'est lui qui, *plongeant en quelque sorte dans les organes par les nerfs dans lesquels il se prolonge*, voit dans l'œil, entend dans l'oreille, touche dans la main, etc. ».

Si ces assertions étaient vraies, le cerveau ne serait plus renfermé dans le crâne; on le trouverait dans l'œil, l'oreille, le nez, la bouche, la main, etc., où il recevrait immédiatement les sensations. Qui ne voit que, pour prouver la prétendue sensibilité du cerveau, l'auteur a été obligé de le placer partout où réside la sensibilité? Qui ne voit que, s'il lui eût été possible de démontrer la sensibilité dans le cerveau, il ne se serait pas engagé dans un pareil sophisme, et que ses assertions prouvent précisément le contraire de ce qu'il voulait établir, la sensibilité dans les sens?

Malgré tant de raisons qu'il faudrait toutes anéantir, je crois, pour renverser la doctrine que je proclame comme la vérité, je prévois qu'il y aura encore des personnes qui ne pourront se décider à donner le nom de sensation à une excitation non perçue; qu'il me soit donc permis de montrer que cette idée n'est pas aussi révoltante pour l'esprit qu'elle le paraît au premier abord, et qu'on est même forcé de l'accueillir en considération de certains faits. Qui ne s'est surpris à dire, en voyant l'aiguille d'une boussole se porter du côté de l'aimant qu'on lui présente, au moment même où on le lui présente : Elle le sent? C'est une métaphore sans doute..... Mais comme personne ne peut croire que l'aiguille ait la conscience du fait, cette expression prouve qu'on ne tient pas à ce qu'il y ait perception pour dire qu'il y a sensation, et c'est tout ce que je veux en conclure.

Qui ne s'est encore surpris à penser que la sensitive, qui se replie sur elle-même au moment où on l'irrite au moyen d'une goutte d'acide, d'un bouton de feu, d'une piqûre ou d'une secousse, sent chacun de ces excitants,

bien qu'elle n'en ait pas la conscience? Qui peut croire qu'une actinie, qui se contracte à la moindre tentative faite pour l'enlever de dessus son rocher, sent avec conscience? qu'un animal ou un enfant qui vient au monde, sans cerveau, qui tette sa mère, la tette sans sentir le besoin d'aliments? Qui pourrait même affirmer, dans l'état actuel de la science, qu'il ne sente pas le mamelon qu'il suce? Cependant est-il permis de croire qu'il ait conscience de ces sensations? Qui peut croire enfin que, si l'homme attentif à un travail de composition qui absorbe toute son intelligence ne s'aperçoit pas du froid qu'il éprouve, la peau n'en a pas ressenti l'action, quand on sait que cet homme s'est enrhumé? Je sais bien qu'alors on dit qu'il ne l'a pas senti parce qu'il n'en a pas eu la conscience; mais je dis que, s'il n'en avait pas ressenti l'action, il ne se serait pas enrhumé.

Il reste donc bien démontré, je crois, que le mot sensation doit s'appliquer seulement à ce qui se passe dans les parties sentantes; que la sensibilité n'appartient qu'aux sens et aux parties sensibles; qu'eux seuls sentent, comme il est certain que l'intelligence ou l'entendement ont seuls le privilége de percevoir ou d'avoir conscience et de vouloir; que les mots impression et sensation sont à peu près synonymes; que, le phénomène qu'ils expriment étant antérieur à la perception, l'existence de la sensation ne peut dépendre de la perception; que, si Condillac s'est trompé sur la signification du mot sensation, il s'est trompé comme tout le monde et avec tout le monde. Si j'en voulais donner la preuve, je la trouverais dans les extraits textuels des philosophes les plus renommés, comme Descartes, Reid, Jouffroy, pour ne parler que des morts.

Comment se fait-il néanmoins que, de nos jours, où le sensualisme, ou, pour parler plus grammaticalement et plus honnêtement, le *sensationisme* et la doctrine Condillac sont devenus en quelque sorte le point de mire d'une foule

de critiques, cette doctrine en ait peu souffert aux yeux de beaucoup de physiologistes ? Cela tient, je crois, à trois causes principales : à ce que Condillac est, jusqu'à un certain point, conséquent à l'idée qu'on a de la sensation ; à ce qu'il est beaucoup plus clair, plus précis, plus scientifique dans son langage que ne sont ses adversaires dans le leur ; enfin à ce qu'il a été souvent critiqué à tort, et que les coups dirigés contre son système portent à faux, quoique ce système renferme bien des erreurs.

Il est jusqu'à un certain point conséquent à l'idée qu'on a généralement de la sensation, parce que cette idée est très-vague, ainsi que nous venons de le démontrer ; parce qu'on y mêle presque toujours l'idée de perception ou de conscience de la chose sentie ; parce qu'on emploie le mot sensation comme synonyme du mot perception, dans l'acte de la perception sensoriale.

Il y a plus, par un vice de langage qui fait chaque jour des progrès, et qui ajoute encore à la confusion, nous entendons dire par des personnes instruites, et nous lisons dans une foule d'ouvrages, par exemple dans ceux de Reid, de Dugald Stewart, de Jouffroy, et de bien d'autres, que l'œil perçoit la lumière, l'oreille les sons, le nez les odeurs, la langue les saveurs, et la main les qualités tactiles des corps ; en sorte que le renversement des idées est complet, que les sens perçoivent, et, par conséquent, ont des idées ; que le cerveau ou l'âme sent, et n'a pas d'idées, tandis que c'est précisément le contraire qui est la vérité.

Puisque les philosophes et les physiologistes, confondant la sensation et la perception, emploient ces expressions comme des expressions synonymes, Condillac n'est-il pas jusqu'à un certain point conséquent avec eux en disant que les perceptions de souvenir, de jugement, d'imagination, sont des sensations ? Si percevoir une sensation extérieure, ce qui est un acte intérieur de l'intelligence, un phénomène de conscience, est la même chose que sen-

tir, n'est-il pas conséquent que, percevoir une sensation passée, un rapport entre deux corps extérieurs, ou une imagination, qui sont aussi deux actes intérieurs de l'entendement et des phénomènes de conscience, soient aussi des actions de sentir un souvenir, un rapport de jugement ou une imagination? Si les sens perçoivent, et que l'intelligence ou le cerveau sente; si enfin les phénomènes qui se passent dans le cerveau sont des sensations, Condillac a donc encore raison de dire que la mémoire, le jugement, l'imagination sont des sensations, comme la perception sensoriale et au même titre, puisque ce sont autant de phénomènes de conscience. Aussi, si Condillac s'en fût tenu à dire que tous ces phénomènes sont des perceptions, son assertion eût été incontestable.

Comme Condillac est plus simple, moins métaphorique, moins diffus, plus précis et par là plus scientifique dans son langage que ne le sont plusieurs de ses adversaires dans le leur; comme d'ailleurs le nom général de sensation, qu'il étend à tous les phénomènes de l'intelligence, ne l'empêche pas de les décrire avec plus d'exactitude qu'on ne l'a fait avant et depuis lui; comme il a bien montré l'influence du langage sur les progrès de l'esprit humain, je conçois très-bien l'estime qui reste encore attachée à ses ouvrages pour beaucoup de physiologistes.

Tandis que la doctrine de Condillac était si vulnérable pour avoir confondu la sensation avec la perception, ses adversaires, au lieu de distinguer nettement ces deux phénomènes l'un de l'autre, lui reprochent d'avoir par là méconnu l'activité de l'âme et proclamé son état passif, en déclarant que la mémoire, le jugement, l'imagination, l'attention, la volonté ne sont que des sensations. Non-seulement le reproche est sans fondement, mais il porte tout à fait à faux.

En effet: 1° Condillac n'agite nullement d'une manière sérieuse cette question oiseuse et absurde de l'activité de

l'âme, qui tient tant de place dans la philosophie moderne. Et à quoi bon disserter longuement pour montrer que l'esprit qui perçoit est en activité? Croit-on et oserait-on affirmer que Condillac ait pris cet état pour un état de repos et d'inactivité? Pourquoi donc lui prêter une absurdité semblable? Pouvait-il s'imaginer qu'il fût nécessaire de dire : l'esprit qui pense, qui se passionne, qui est attentif, est dans un état d'activité? Quand les conséquences sont aussi patentes, est-il nécessaire de les déduire? Condillac l'a laissé entendre, néanmoins, dans une foule d'endroits, et l'a même incidemment établi d'une manière positive dans d'autres, par exemple, lorsqu'il a dit, en parlant de la statue qu'il enrichit successivement de tous les sens : « L'étonnement augmente *l'activité* de son âme (*Traité des Sensat.*, chap. 2, § 18). Elle est *active* lorsqu'elle se souvient d'une sensation parce qu'elle a en elle la cause qui la lui rappelle, c'est-à-dire la mémoire. Elle est passive au moment qu'elle éprouve une sensation, parce que la cause qui la produit est hors d'elle. Il y a en nous un principe de nos actions que nous sentons, mais que nous ne pouvons définir : on l'appelle force. Nous sommes également *actifs* par rapport à tout ce que cette force produit en nous ou au dehors. Nous le sommes par conséquent *lorsque nous réfléchissons*... Ainsi un être est *actif* ou *passif* suivant que la cause de l'effet est en lui ou hors de lui (*loc. cit.*, ch. 2, § 11, et note *a*). » Vous le voyez, Condillac distingue, pour ainsi dire, deux ordres de sensations : 1° des sensations *passives* : ce sont les perceptions sensoriales actuelles qui, à ses yeux comme à ceux de ses adversaires, sont passives; et 2° des sensations *actives* : la mémoire, le jugement, l'imagination, etc... qui sont actives pour lui comme pour ses adversaires.

N'avais-je donc pas raison de dire que les objections de ces derniers portaient à faux.

Il est vrai que plusieurs philosophes justement célèbres,

après avoir reproché à Condillac de proclamer l'inactivité de l'âme, en réduisant tous ses phénomènes à des sensations, établissent contradictoirement que, dans la perception sensoriale, qu'ils appellent aussi sensation, il y a réaction de l'intelligence, et par conséquent activité de l'entendement. Je le veux bien; mais qu'alors ils ne reprochent plus à Condillac d'avoir professé l'inaction de l'esprit, en en réduisant tous les phénomènes à la sensation.

Mais comment cette erreur, enseignée, répétée par une foule de philosophes modernes et même par des physiologistes, a-t-elle pu se répandre et altérer tant de savants ouvrages graves et sérieux, quand on peut si facilement trouver dans Condillac cent passages propres à la détruire, et quand on peut en rencontrer, dès les premières pages, comme ceux que j'ai cités et que j'ai empruntés tous au deuxième chapitre du *Traité des sensations?* C'est que mille raisons, comme dit Locke (liv. IV, *Essai sur l'entendem.*, ch. 16), nous portent à citer à faux, et qu'il faut, pour s'en préserver, se défier des citations de citations et remonter aux auteurs originaux. C'est que, pour bien interpréter un auteur, il faut souvent beaucoup d'attention, et qu'on en a manqué à l'égard de Condillac. Il ne suffit pas de faire observer qu'ayant rapporté toutes les facultés de l'entendement à la faculté de sentir, il n'a pu reconnaître le concours nécessaire de l'action du monde extérieur sur l'entendement et de l'entendement lui-même, pour la génération des phénomènes dont il est le théâtre. Cette conséquence n'est point forcée. Condillac croyait expliquer par la faculté de sentir (*Logiq.*, ch. 7, 1re partie) toutes les facultés de l'entendement; mais il n'a jamais dit que ces facultés, ni la sensibilité, fussent inactives. C'eût été absurde; par la même raison, il n'a pas dû se préoccuper de prouver leur activité. Les facultés ne sont-elles pas des pouvoirs d'agir?

Enfin, j'espère démontrer avec non moins de succès,

dans un autre travail, que, sans le vouloir assurément, on a injustement rabaissé la philosophie française devant les philosophies étrangères; qu'une doctrine immorale d'intérêt et d'égoïsme ne découle pas de celle de Condillac, et que ce reproche n'est pas plus fondé que les précédents. Comment un homme aussi pieux que l'abbé Condillac n'aurait-il pas aperçu de semblables conséquences si elles avaient dû légitimement sortir de son système (1)?

Des différents modes et des différentes espèces de sensations.

Il y a des sensations perçues et des sensations non perçues. Le lecteur se demandera sans doute comment on peut connaître des sensations qu'on éprouve sans en avoir la conscience. Nous verrons que c'est par l'observation de mouvements spontanés, non communiqués, qui en sont la suite immédiate, comme ceux que l'on observe dans la sensitive et dans les derniers animaux de l'échelle lorsqu'on les touche.

PREMIER SOUS-ORDRE.

DES SENSATIONS PERÇUES

ET DE LEUR TRANSMISSION A L'INTELLIGENCE.

1° Il y en a qui sont produites par des excitations physiques : ce sont les *sensations physiques*; 2° d'autres se développent sous l'influence de l'activité de nos organes, et sont des *sensations d'activité*; 3° d'autres sont engendrées par la fatigue, et sont des *impressions de fatigue*; 4° d'au-

(1) Lu en 1848 à l'Académie des Sciences morales et politiques.

tres, au contraire, naissent du repos des organes, et sont des *besoins physiques*; 5° d'autres, enfin, se développent sans causes précisément connues, et sont, en apparence du moins, des sensations spontanées, morbides.

Voilà autant de genres ou de modes divers de sensations perçués qui comprennent bien des espèces différentes encore. Enfin, comme l'attention et l'habitude modifient considérablement les idées qui dérivent des sensations, il faut nécessairement ajouter deux modes généraux d'impression aux cinq genres précédents, pour en donner une indication exacte et un tableau complet. Ces deux modifications des sensations étant générales, nous allons en parler immédiatement.

Des Sensations attentives et inattentives.

Lorsque les sensations sont attentives, elles se compliquent presque toujours d'actes de volonté réfléchis ou irréfléchis et instinctifs, qui donnent lieu à des mouvements également volontaires ou involontaires, destinés à favoriser l'accomplissement de la sensation.

Elles paraissent beaucoup plus vives, plus distinctes, plus parfaites, en un mot, que les sensations inattentives; mais nous allons prouver que cette apparence n'est qu'une illusion.

Lorsque, nous promenant inattentifs dans la campagne, nous sommes surpris par un oiseau qui passe avec rapidité, nous le voyons; mais nous serions bien embarrassés d'indiquer sa forme, la couleur de son plumage. S'il a éveillé notre attention et qu'il vienne à repasser devant nos yeux, nous le regardons, nous le suivons par un mouvement volontaire ou involontaire à travers l'espace, et nous reconnaissons parfaitement son espèce que nous n'avions pas connue d'abord. Si nous entendons un bruit léger, une conversation à voix basse, et qu'elle excite notre curiosité, nous penchons instinctivement la tête du

côté des interlocuteurs, nous tendons l'oreille, nous écoutons, et il est possible que nous parvenions à saisir une conversation qui nous eût échappé sans l'attention que nous y avons apportée. Dans tous les cas, l'attention ressemble, pour ainsi dire, à un verre grossissant qui rend les détails des choses plus apparents. Mais par quel mécanisme produit-elle ce résultat? Serait-ce en rendant les sensations plus vives et plus prononcées? Telle est l'opinion de plusieurs auteurs et particulièrement d'un savant moderne. « La volonté, dit-il, érige en quelque sorte la partie nerveuse de l'organe des sens et augmente son action, comme le prouve la plus grande intensité qu'a une sensation toutes les fois qu'elle est perçue avec volonté et attention (1). » Si l'attention était une action qui appartînt aux sens, et aux sens exclusivement, la proposition pourrait être logique, parce que les sens seraient seuls modifiés; mais comme l'attention est un état de l'intelligence ou du cerveau qui commande, qui gouverne les sens, il est possible que la modification existe aussi dans l'intelligence, ou même existe dans l'intelligence toute seule, et alors la proposition peut être fausse. Essayons donc d'appliquer l'analyse logique à cette difficulté.

Lorsque nous touchons ou regardons un corps avec beaucoup d'attention, sentons-nous que notre main et nos yeux soient plus sensibles, qu'ils reçoivent réellement une impression plus forte, plus vive, plus énergique? Je ne m'en suis jamais aperçu. Mais l'intelligence est-elle plus puissante, plus active par l'attention? Nous apercevons-nous manifestement qu'elle juge avec plus de facilité, plus de rapidité? Cela n'est pas douteux. L'attention ne rend donc pas *évidemment* la main et les yeux plus sensibles, mais l'intelligence plus puissante et plus juste. Il est donc très-douteux que ces sens y gagnent la moindre perfection. Il en est de même pour les autres sens.

(1) *Physiologie de l'homme*, p. 257, 2e édition, tome I.

Citons enfin deux exemples plus remarquables, qui prouveront définitivement que l'attention ne perfectionne que la perception et le jugement, et non les organes des sens.

Lorsque nous observons de loin un oiseau dont nous écoutons en même temps les chants avec beaucoup d'attion, que quelqu'un vienne à passer près de nous et sous nos yeux, entre nous et l'objet que nous regardons : nous le voyons, mais nous ne le distinguons pas; qu'il nous parle, nous ne le comprenons pas. Cependant, si nos sens sont en érection, quand ils sont attentifs, comment se fait-il que, dans ces deux derniers exemples, notre œil n'ait pas distingué la personne qui a passé près de nous, sous la ligne visuelle, et que notre oreille n'ait pas distingué les paroles qui ont été proférées à sa portée, quoique nous ayons vu la personne et entendu ses paroles de plus près que nous n'avons vu et entendu l'oiseau? C'est que l'attention ne rend pas les sens plus sensibles, et que les sensations ne sont bien perçues que lorsque l'attention y prépare l'intelligence. Il n'y a qu'un cas, peut-être, où l'état de l'intelligence augmente la sensibilité; c'est celui où l'homme, occupé d'idées voluptueuses, a les organes de la génération surexcités; et là où le fait est vrai, il est manifeste pour tout le monde. Je ne crains pas d'assurer qu'il en est de même pour les souffrances de l'hypocondrie, qui semblent avivées par l'attention que les malades y donnent.

Ce que je viens de dire des sens est tellement vrai que le vulgaire lui-même en est frappé, quoiqu'il ne puisse s'en rendre compte. Ne répond-il pas tous les jours, pour se justifier d'une distraction à l'égard d'une personne qui lui parlait ou le saluait : Je ne vous regardais pas, j'étais distrait, j'avais l'esprit occupé? Croit-on qu'alors le vulgaire veuille dire que ses yeux ne voyaient pas, que ses oreilles n'entendaient pas? Non, assurément. Il veut dire que son esprit était occupé ailleurs. Ainsi, les sensa-

tions inattentives échappent inaperçues, comme les sensations non perçues, ou bien la perception en est si vague que nous n'avons aucune idée précise de l'agent particulier qui a produit l'impression. Les sensations attentives, au contraire, nous le font connaître avec toute la précision que nous sommes capables d'apporter dans nos appréciations. Nous verrons plus loin que l'exercice et la pratique ajoutent d'ailleurs à la certitude de nos jugements et à leur promptitude.

Il résulte de ces faits qu'il n'y a pas de différence plus profonde dans les perceptions que celles qui naissent du défaut ou du concours de l'attention. Chaque sensation doit donc être successivement étudiée sous ces deux points de vue, sous ces deux modes. A l'occasion d'une sensation attentive, on doit aussi toujours déterminer les mouvements volontaires ou instinctifs destinés à recueillir l'excitant qui la cause et à multiplier ou renforcer les impressions des sens.

Des Sensations répétées ou accoutumées.

La répétition des excitations sur les sens ou l'habitude de leur exercice produit des effets divers. Tantôt elle en exalte la sensibilité, d'autres fois elle l'émousse; dans quelques cas elle rend désagréables des sensations qui plaisent d'ordinaire; enfin, assez souvent elle rend agréables des sensations désagréables d'abord, et crée même pour l'homme des besoins tyranniques.

1o Des sensations réitérées, mais incapables de léser les tissus, finissent quelquefois par irriter les organes au point de les affecter. C'est ce que produisent, en partie, les frictions de la marche. Elles causent un érythème entre les cuisses, des vésicules aux orteils. Une lumière trop vive finit, chez quelques individus, par leur enflammer les yeux. L'excitation excessive des organes de la génération en exalte parfois la sensibilité au point que le moindre

attouchement y cause des sensations vives et détermine des pertes débilitantes.

2° On voit souvent, au contraire, les cuisiniers, les forgerons manier avec une grande facilité des charbons ardents, des fers brûlants, qu'une autre personne ne pourrait toucher et que primitivement ils touchaient à peine; nos manœuvres travaillent toute une journée sans que leurs mains en éprouvent le moindre mal; des piétons de profession n'ont, après de longues marches, ni ampoules, ni vésicules aux pieds; les cavaliers n'éprouvent plus, au bout d'un certain temps de l'exercice du cheval, la moindre douleur et la moindre gêne par les frottements et les secousses du trot et du galop. Chez tous, manouvriers, piétons et cavaliers, les premiers effets ont été une irritation plus ou moins vive, qui, par un effet secondaire, s'est émoussée.

3° Des sensations qui plaisent beaucoup d'abord finissent par devenir désagréables et causer un dégoût très-prononcé. C'est ce qui arrive, par exemple, quand une odeur ou un mets nous a indisposé, quand nous avons fait un long usage d'une espèce d'aliment. Le goût, dans ce dernier cas, n'est pas émoussé, mais perverti par l'habitude; car la sensation qu'il éprouve n'est pas insipide, mais désagréable.

4° Des sensations d'abord désagréables finissent assez souvent par devenir agréables, et souvent même leur retour fréquent devient, ai-je dit, un besoin tyrannique. C'est ainsi que le tabac, les huîtres, l'eau-de-vie et tous les spiritueux, une foule de mets sapides causent d'abord des sensations désagréables, qui deviennent, avec l'habitude, plus ou moins promptement délicieuses. Quelques-unes même, comme celles du tabac, comme celles des liqueurs fortes et du café, finissent par être nécessaires, par causer un besoin irrésistible. Il ressort de tous ces faits particuliers un fait général fort remarquable: c'est qu'il

n'y a pour le goût que les choses très-sapides qui puissent devenir très-agréables et quelquefois nécessaires. Au physique comme au moral, on ne se passionne pas pour des choses insipides.

En présence de ces diverses modifications apportées aux sensations ou à la sensibilité par la répétition des excitations ou par l'habitude, que devient l'assertion de Bichat, que *l'habitude émousse le sentiment et perfectionne le jugement?* Ce qu'elle devient, il faut bien le dire : une erreur, une assertion trop généralisée dans son premier membre, car elle n'est vraie que pour une des quatre modifications qu'éprouve la sensibilité par des excitations répétées; mais le second membre de la proposition est juste, à mes yeux du moins. Cependant un savant attribue le perfectionnement aux sens eux-mêmes, et non à l'entendement. Je citerai littéralement l'auteur, pour ne pas m'exposer à altérer ses idées. « Si l'organe n'est pas assez exercé, d'une part, il ne se développe pas aussi complétement (l'auteur veut-il dire qu'il ne devient pas aussi volumineux, aussi épais qu'il pourrait être?); de l'autre, il n'acquiert pas dans son jeu toute la prestesse et toute la sûreté dont il est capable, et *se rouille*, en quelque sorte. Si l'organe, au contraire, est trop exercé, il s'épuise et se force, si on peut parler ainsi. » Je crois premièrement que le développement des sens sous l'influence de l'exercice est une chimère. Personne n'a démontré que la peau des doigts fût plus développée chez les aveugles, qui touchent plus que les autres hommes; que la langue ou sa membrane le fussent davantage chez les gourmets et les cuisiniers; que le nez, ses cavités ou sa membrane, le fussent aussi davantage chez les parfumeurs; que l'œil fût plus volumineux chez le peintre, et l'oreille plus considérable chez le musicien, chez lesquels ces organes sont très-exercés.

Secondement, les sens n'acquièrent pas de prestesse, de

sûreté, et ne se perfectionnent pas par l'exercice ; enfin ils ne sont pas éducables. C'est l'intelligence qui acquiert cette sûreté, ce perfectionnement par l'exercice et l'éducation. Voyez le peintre qui a déjà les yeux un peu affaiblis par l'âge, mais qui y voit assez bien encore : croyez-vous qu'il distingue moins sûrement ce qui tombe dans la sphère d'activité de sa vue qu'un ignorant à vue perçante? Et ce musicien qui a déjà l'ouïe moins fine, croyez-vous qu'il juge moins bien du mérite d'un morceau de musique? Si vous le pensez, détrompez-vous. Comme l'un et l'autre distinguent et jugent par les lumières de leur intelligence, pourvu qu'ils entendent et voient, soyez sûrs qu'ils jugeront aussi bien que dans leur jeunesse, et d'autant mieux que l'âge aura plus multiplié leurs connaissances et plus perfectionné leur jugement; croyez même qu'ils jugeront également en se servant d'un seul œil et d'une seule oreille. Cette théorie sur l'influence de l'exercice des sens se rattache, au reste, à celle du même auteur sur l'influence de l'attention dans les sensations. J'avoue que l'une ne me paraît pas plus fondée que l'autre. Je me permets de le dire, parce que la science ne peut que gagner à voir les objections s'entre-choquer, s'il y a lieu, pour l'une et l'autre de ces opinions.

Transmission sensoriale.

Du sein des parties où s'observent et se développent les sensations perçues s'élèvent des nerfs, qui vont se rendre à la moelle épinière, et par suite au cerveau, ou directement au cerveau, en se confondant souvent les uns et les autres avec d'autres nerfs. S'ils se trouvent détruits, coupés, ou seulement comprimés dans leur trajet, les sensations qui arrivaient auparavant à la connaissance de l'intelligence n'y parviennent plus ordinairement, et l'intelligence cesse d'en avoir la conscience. Ces faits, et des expériences de sections de nerfs, que nous citerons en parlant des sensations physiques en général,

prouvent que les nerfs transmettent habituellement au cerveau les sensations, d'où naissent ensuite, par le concours de l'intelligence, toutes les idées et toutes les affections morales.

Cependant, je ne puis m'empêcher d'avouer qu'il y a quelques faits dans la science qui semblent autoriser à élever quelques doutes sur la constance de ce mécanisme, si satisfaisant pour notre esprit.

Nous devons dire encore qu'il semble se manifester aussi parfois des douleurs dans des tissus où l'on n'a point encore pu reconnaître de nerfs; par exemple, dans le tissu même des membranes séreuses et des os.

Il serait curieux et important de savoir si les sensations qui se développent dans les tissus se manifestent dans les tissus mêmes, ou dans les nerfs qui s'y ramifient, lorsqu'ils en ont. Depuis Haller, la plupart des physiologistes pensent que les sensations se développent dans les nerfs mêmes, et non dans les tissus. Pour moi, j'avoue que je pense autrement. Mais comme cette question, aussi bien que les deux précédentes, sont des questions de pure physiologie, qui exigeraient une longue discussion d'anatomie et de physiologie, étrangère à la nature de cet ouvrage, je renvoie les lecteurs qui seraient curieux de l'approfondir à mon *Traité de Physiologie médicale*.

1er GENRE.

DES SENS PHYSIQUES

ET DES SENSATIONS PHYSIQUES.

Nous avons dit plus haut que les sensations physiques sont causées par les différents corps de la nature, par tous

les agents physiques. Ajoutons, pour plus de précision, qu'elles le sont aussi seulement par quelques-unes de leurs propriétés, agissant sur les organes de l'économie animale, physiquement, mécaniquement ou chimiquement, par une action toute moléculaire. Ainsi la lumière, la chaleur, les chocs électriques, le son, les odeurs, les saveurs, les mouvements, la pesanteur des corps et les corps eux-mêmes sont les agents producteurs de ces sensations.

Les organes des sensations physiques sont toutes les parties qui se montrent sensibles aux agents physiques. Mais les parties qui s'y montrent le plus sensibles sont la peau, les origines des membranes rouges et muqueuses qui se continuent avec la peau, aux ouvertures naturelles du corps; ce sont les nerfs, ainsi que leurs divisions et leurs ramifications dans les divers tissus de l'économie. Les autres parties du corps sont de moins en moins sensibles; quelques-unes même paraissent complétement insensibles dans l'état sain, et même dans l'état morbide; d'autres paraissent en partie sensibles et en partie insensibles dans le premier état : les nerfs cérébro-rachidiens, la moelle épinière, l'encéphale sont dans ce cas. L'encéphale, le tronc que forme la moelle et les nerfs qui en partent pour se répandre dans la tête, le corps et les membres, en s'y divisant, s'y subdivisant et s'y ramifiant à la manière des branches des arbres dans l'atmosphère, sont composés de parties dont quelques-unes sont évidemment insensibles. Ainsi, parmi les diverses parties de l'encéphale (1), qui est renfermé dans le crâne, le cerveau, qui est l'organe le plus manifeste de l'intelligence, est complétement insensible *aux agents physiques,* même lorsqu'il est malade et enflammé. Le cervelet se montre également insensible. Il n'en est pas de même de la protubérance cérébrale, renflement médul-

(1) Voy. à cet égard les expériences de Rolando, et surtout celles de MM. Flourens, Magendie, sur l'encéphale.

laire qui reçoit du cerveau et du cervelet les quatre racines de la moelle épinière. Ce dernier organe ne paraît sensible qu'en arrière, dans ce que l'on nomme ses *faisceaux postérieurs*. Quant aux nerfs, on enseigne maintenant, mais pas universellement, que quelques-uns sont exclusivement sensibles ou insensibles, et d'autres sensibles dans une partie des filets qui les constituent. Je suis du nombre de ceux qui doutent encore de la certitude de cette doctrine; jusqu'à ce jour, je n'ai pu me convaincre de sa vérité, ni par les expériences des autres, ni par les miennes. Cependant j'ai vu les expériences de M. Longet, qu'on s'accorde à regarder comme les plus convaincantes. J'y ai assisté plusieurs fois, à sa demande, et il a dû faire les plus propres à me convaincre. D'ailleurs, les résultats en eussent-ils été constamment évidents qu'il me resterait encore des doutes, parce que la doctrine qu'il défend ne me paraît pas rendre compte de tous les faits pathologiques bien constatés.

Parmi les parties sensibles, il en est qui sont sensibles à certaines excitations physiques, et nullement aux autres; de là autant de sensations physiques spéciales et de sens spéciaux; car un sens n'est autre chose qu'une partie sensible à un ou plusieurs excitants particuliers. Et comme il y en a beaucoup plus que cinq, leur réduction à ce nombre est la chose la plus ridicule qu'on puisse concevoir. Que l'antiquité, et Aristote en particulier, aient commis cette énormité, cela se conçoit; l'art d'observer la nature n'était pas né; les sciences naturelles étaient au berceau, ou à créer; mais qu'on méconnaisse un trait de lumière jaillissant de l'intelligence supérieure de Buffon, et qu'on rejette son sixième sens quand, en réalité, il y en a plus que le double, c'est une erreur qui prouve que les jugements droits sont fort rares. Encore une fois, un sens n'est qu'une partie qui nous donne des sensations différentes de celles que nous procurent les autres parties. N'est-ce pas à cause de cette différence que l'on a ad-

mis cinq sens différents les uns des autres? Si c'est à cause de cette différence, nous sommes assurés d'en découvrir beaucoup plus qu'on n'en compte, et qué n'en a compté la philosophie antique, si respectée encore de nos jours, jusque dans ses erreurs les plus absurdes. C'est ce que démontrera, je crois, la description que nous allons bientôt en faire.

La transmission de ces sensations au cerveau par les nerfs cérébraux, ou par les nerfs rachidiens et la moelle, est démontrée par les expériences faites sur les animaux vivants. Lorsqu'on coupe les nerfs d'une partie, ou qu'on les lie, la partie devient insensible en apparence; mais la sensibilité peut s'y manifester de nouveau après la cicatrisation de la plaie ou après la levée de la ligature, à moins que le tissu des nerfs étranglés n'ait été détruit par la ligature. (*Voy.* Magendie, Flourens, Muller, Longet, etc.).

ESPÈCE 1re.

SENS DU TACT GÉNÉRAL

ET DES SENSATIONS TACTILES GÉNÉRALES.

Des corps étrangers qui touchent la surface d'un ulcère ou d'une plaie l'irritent peu ou vivement et nous donnent une idée vague de leur présence et de leur contact avec nos organes. Si l'on interroge le malade sur les corps avec lesquels on a été obligé de le toucher, il lui est impossible de déterminer précisément la forme, la nature, les actions et les qualités des corps avec lesquels on l'a touché. Il n'en a reçu que des notions *très-vagues*, et beaucoup moins précises que celles qu'il acquiert par la peau, *par la surface de cette membrane*, et surtout par la pulpe du bout des

doigts. Lorsque, à la suite d'une amputation faite à un malade ou à un blessé, le chirurgien procède au pansement de la plaie, les lotions d'eau tiède causent une légère cuisson, la ligature des artères produit une douleur que le malade attribue tantôt à un pincement, tantôt à une piqûre, tantôt à une brûlure. La douleur est plus vive quand un nerf se trouve accidentellement compris dans la ligature; mais la sensation manque toujours de précision et ne donne que des notions *vagues* de l'excitant, quoiqu'elle soit très-vive, et peut-être, en partie, parce qu'elle l'est trop. Si l'on irrite la peau couverte ou dépouillée d'épiderme, une partie ulcérée, avec une poudre ou une solution caustique, avec un cautère chaud, ou même avec une substance très-irritante, comme les cantharides, l'ammoniaque, le malade ressent une vive douleur; mais s'il ne voit pas les agents auxquels il est soumis, il ne les distingue pas les uns des autres ou le fait mal. Les nerfs eux-mêmes ne nous donnent pas de notions plus claires et plus précises sur ces agents. On pourrait croire que la douleur en est la cause; mais un pinceau de charpie promené doucement à la surface d'un gros nerf ne fournit pas de notion plus exacte encore, quoiqu'il ne cause pas de douleur.

Ces sensations sont donc des *impressions vagues* ou des impressions de douleurs, parfois à peine sensibles, parfois très-vives, mais toujours incapables de nous donner, sur les qualités des corps, les idées nettes que nous pouvons acquérir par le tact et le toucher. Ces sensations n'appartiennent donc pas au sens du tact et du toucher, comme on l'a enseigné jusqu'à ce jour. Elles dérivent donc d'un sens différent et moins parfait, que nous appelons sens du *tact général*, parce qu'il appartient à un bien plus grand nombre de parties. Ce que nous allons dire du sens du tact contribuera, nous l'espérons, à justifier la distinction que nous établissons entre l'un et l'autre de ces deux sens,

car alors nous pourrons mieux en comparer les phénomènes.

Mais donnons encore un exemple des sensations tactiles générales.

L'action d'un corps très-chaud ou très-froid, du mercure congelé, par exemple, ne nous donne aucune notion précise ni spéciale de l'excitant qui l'engendre. Cette notion est si vague que des personnes qui ont reçu dans leur main du mercure congelé se sont cru brûlées. Je me la suis aussi procurée, cette sensation, pour l'étudier : j'ai reçu dans mes mains, j'ai pressé entre mes doigts de l'acide carbonique et du mercure congelés, et, quoique j'apportasse beaucoup d'attention à l'impression que je ressentais, elle m'a paru ressembler beaucoup plus à celle du feu qu'à celle de la glace.

Je dirai en passant, et par digression, que l'on a d'ailleurs exagéré l'intensité et le danger de cette impression ; que l'on peut manier assez facilement le mercure, et surtout l'acide carbonique congelé. J'ai pétri ce dernier dans mes mains ; je l'ai tenu pressé au moins une minute entre mes doigts : l'épiderme a blanchi, comme dans la brûlure ; la peau a jauni comme si elle eût été gelée ; j'en ai éprouvé une douleur de brûlure qui me fit craindre une escarre ; mais, quelques minutes après, l'épiderme et la peau avaient repris leurs propriétés. Si l'expérience était poussée beaucoup plus loin, et malgré la douleur, n'en pourrait-il pas résulter une escarre ? Je le crois ; mais enfin, je n'ai fait cette expérience, ni sur moi, ni sur les animaux. Vous le voyez, ces sensations tactiles générales de la peau ne donnent toujours que la notion de la présence d'un corps étranger et de la douleur.

Qu'on veuille bien me permettre un dernier exemple. J'ai été obligé de me brûler, il y a vingt ans, un dur cylindre de coton sur un genou malade ; j'ai senti la brûlure, mais à la fin de l'opération je n'éprouvais plus qu'une dou-

leur violente de *pression*, comme si l'on m'eût comprimé le genou avec la surface étroite d'un cachet, et c'est le moment où la douleur fut la plus vive.

Les sensations tactiles générales s'observent dans toutes les parties sensibles à l'action de la plupart des agents physiques; mais on ne les observe habituellement que dans la peau, parce que les parties sous-cutanées ne sont pas habituellement à nu. Or, la sensibilité d'où elles dérivent dans la peau n'est pas égale partout.

La pression prolongée des corps durs sur la peau finit par devenir douloureuse, surtout dans les régions du corps où cette membrane repose sur les os, comme au crâne, aux coudes, aux genoux et au-devant des jambes. Les chocs violents y causent des douleurs vives. La pression des corps durs et les chocs sont cependant émoussés, à la tête, par les cheveux. La pression est encore émoussée à la plante des pieds et même à la paume des mains, à la surface palmaire des orteils et des doigts, par un épiderme épais et des coussins fibreux et graisseux sous-cutanés, élastiques. La peau de ces dernières parties a, d'ailleurs, réellement une sensibilité tactile générale obscure. Ce fait est d'autant plus remarquable qu'on a toujours présenté, sans distinction aucune, la sensibilité des doigts et des mains comme fort délicate. Cette sensibilité obscure est en harmonie avec les fonctions des pieds et des mains, qui ont beaucoup de dures pressions, de frottements pénibles et de violences physiques à supporter. La peau des parties antérieures et latérales du corps, du cou, et surtout de la face, est bien plus sensible aux frottements et aux coups que celle de la surface palmaire des mains, les doigts y compris. Un léger coup au visage produit une vive douleur; au bout du nez, il nous arrache des larmes; à la pulpe des doigts et surtout à la paume des mains, on ne fait que le sentir. Voyez ces villageois qui jouent à la main chaude : ils s'assomment et ils en rient ! Qui oserait rece-

voir de pareils coups sur le dos, à nu, et surtout sur la figure? Qui oserait recevoir sur les joues les férules que le magister administre correctionnellement à ses écoliers? Quand nous avons froid aux mains nous les frottons l'une contre l'autre, les cochers se les frappent avec violence contre les flancs; qui oserait se frotter et se battre ainsi le visage?

Toutes ces sensations prouvent que la sensibilité dont elles dépendent est bien moins développée à la plante des pieds, à la paume des mains, qu'au visage et dans d'autres parties du corps.

Comment se fait-il que les physiologistes se soient incessamment complus à vanter, sans distinction, la haute sensibilité des mains et des doigts, à la présenter comme étant plus délicate que celle de toutes les autres parties de la peau? Que des philosophes soient tombés dans cette erreur, c'est tout naturel; ils méditent et n'observent pas; mais les physiologistes!... Comment ont-ils fait? C'est qu'ils confondent les diverses sensibilités de la peau les unes avec les autres; c'est encore que, pour la question qui nous occupe, au lieu d'étudier tout simplement la sensibilité dans les diverses parties de la peau, ce qui eût été facile, les physiologistes l'ont étudiée dans le développement proportionnel des nerfs et des papilles nerveuses, ce qui ne pouvait pas la leur faire connaître aussi sûrement que l'expérience; c'est qu'enfin, à défaut de lumières propres à les éclairer, ils ont supposé : 1° que les nerfs sont les seules parties sensibles; 2° que les papilles de la peau sont éminemment nerveuses; 3° que ces papilles sont conséquemment le siége de la sensibilité; 4° qu'enfin, ces papilles étant plus développées aux doigts qu'ailleurs, elles devaient y rendre la sensibilité de plus en plus exquise. Voilà comme, de suppositions en suppositions, et fermant les yeux à la vérité, ils ont fait, à cet égard, tout un roman.

ESPÈCE 2e.

SENS DU TACT,

OU DU TACT PROPREMENT DIT, ET DES SENSATIONS CONFONDUES AVEC CELLES DU TACT (1).

Je rappelle en commençant que, pour abréger, je désigne souvent le tact proprement dit sous le nom de *tact*, et, par la même raison, ses sensations sous les noms de *sensations tactiles ou de sensations de tact*.

Les sensations tactiles sont produites par le contact des agents physiques avec la peau ou avec l'origine des membranes muqueuses, aux ouvertures naturelles de la peau; mais toutes les sensations de contact qui se passent dans ces parties ne sont pas des sensations tactiles.

Des diverses espèces de sensations de la peau. — Je suis obligé de rappeler des principes déjà établis et prouvés, savoir, que les auteurs confondent sous une dénomination commune: 1° les sensations tactiles générales si vagues dont nous venons de parler; 2° les sensations du chatouillement; 3° les sensations de volupté; 4° les sensations tactiles proprement dites que nous allons décrire.

Les impressions que causent les mouvements des barbes d'une plume promenée sur les lèvres, d'un cheveu tombé sur le visage, des doigts passés légèrement sous la plante des pieds, ne sauraient être confondues avec aucune autre; car elles tiennent à des excitants tout spéciaux, s'observent plus particulièrement dans certaines régions de la peau que dans d'autres, et y sont proportionnément plus développées que les autres; ce sont des sensations de chatouillement que nous décrirons plus bas.

(1) Gerdy, Mémoire publié en 1842, dans le journal *l'Expérience*.

Les sensations de volupté se distinguent éminemment aussi par les plaisirs physiques dont elles sont accompagnées.

Les sensations cutanées qui nous procurent la connaissance du nombre de certains corps, de leur situation, de leurs connexions respectives, de leur étendue, de leur direction, de leur forme, de leur consistance, des notions approximatives de leur température, etc., ne sont-elles pas plus nettes, plus précises, que les sensations tactiles générales, et n'en sont-elles pas profondément distinctes? n'est-ce pas à celles-là qu'on doit réserver le nom de *sensations tactiles* proprement dites, puisqu'elles ne peuvent être acquises que par les organes du tact proprement dit, c'est-à-dire : la surface de la peau, et surtout celle de la surface palmaire de la main et des doigts, des lèvres et de la langue?

Analyse des phénomènes élémentaires des sensations du tact. — L'épiderme répandu à la surface de la peau, et de l'origine des membranes muqueuses, protége ces membranes contre les excitants qui en mettent en jeu la sensibilité. Ces membranes, néanmoins, en ressentent l'action affaiblie et émoussée, sans que l'on sache si dans le fait de la sensation il se passe autre chose que l'impression même. Il y a donc au moins deux faits dans toutes les sensations physiques de la peau et de l'origine des membranes muqueuses : 1° protection mécanique de l'organe sentant par l'épiderme qui affaiblit et émousse l'excitation; 2° sensation au moyen du derme, second fait qui est un phénomène de vie.

Causes des sensations tactiles proprement dites. — Ces sensations sont déterminées par des agents nombreux et variés; ce sont la température, la sécheresse et l'humidité, la pesanteur, la consistance, avec laquelle les auteurs confondent l'impénétrabilité, le mouvement des corps.

Mais comme ces agents causent en même temps d'autres

sensations que les sensations tactiles, nous serons obligé d'en distinguer soigneusement les autres. On reconnaîtra alors, j'en ai l'espérance, que souvent ces sensations sont complexes, et qu'on a confondu sous le même nom des sensations fort différentes, ainsi qu'il arrive toujours dans les sciences qui sont au berceau.

La *température* donne lieu aux sensations de *froid* ou de *chaleur*, suivant son élévation thermométrique. Tout le monde connaît le caractère particulier de ces sensations pour les avoir éprouvées.

Les physiciens et les chimistes expliquent la température des corps par la présence du calorique libre ou manifeste dans les corps, les différents degrés de leur température par la quantité relative de leur calorique libre, le froid par des quantités d'autant plus faibles de calorique que le corps est plus froid.

En réalité, la température paraît n'être qu'une propriété des corps, et rien ne prouve qu'elle tienne à un principe subtil, infiltré dans la matière, si je puis parler ainsi. En effet, on ne voit, on ne sent jamais que des corps chauds, et le calorique ne se montre jamais isolé des corps.

Quoi qu'il en soit de la vérité de la théorie du calorique, nous entendons par l'expression de froid toutes les températures qui nous en font éprouver la sensation. Soumis à la sensibilité différente des individus, et surtout à la diversité des circonstances, le froid varie beaucoup dans ses effets; néanmoins il est des températures au-dessous et au-dessus desquelles l'homme sain éprouve constamment une sensation de froid ou de chaleur, et il est une moyenne à l'amplitude de ces différences que l'on peut regarder comme une températore qui ne nous cause ni froid, ni chaleur. Mais quelle est-elle? Elle serait, selon Cullen, de 13° + 0... R., et de 14, suivant M. Barbier (voyez son *Hygiène*).

Ces auteurs ont pris une mauvaise base d'observation. Pour nous, toute température qui, après que l'on y sera

demeuré soumis tout nu, à l'ombre, et immobile, pendant un certain temps, une heure, par exemple, déterminera une sensation de froid et ralentira la circulation, sera plus basse que celle de la peau, et *vice versa*. Or, des expériences prouvent que la température indifférente à la sensibilité de la peau varie, suivant les sujets, de 30 à 36° thermom. centigr.; par conséquent, ce doit être, suivant nous, à très-peu de chose près, la même que celle de la peau; et elle se trouvé au-dessous de celle des viscères, qui est d'environ 38 degrés.

Tout le monde sait qu'une sensation d'un froid même modéré est pénible, et que celle d'un foid très-vif est cuisante et fatigante; que celle d'une chaleur modérée est agréable, que celle de la brûlure est encore cuisante et douloureuse. Je dois ajouter que la sensation d'une température de 25° + 0 est fatigante pour les hommes vêtus; qu'il y a d'ailleurs d'assez nombreuses différences sous le rapport des degrés de température + ou — 0 que chacun peut supporter sans peine. Sous ce rapport, les enfants qui marchent déjà et les femmes paraissent moins sensibles au froid.

La *sécheresse* et l'*humidité* donnent lieu, comme le froid et la chaleur, à des sensations tactiles que tout le monde connait, et dont il serait impossible de donner une idée par des définitions à qui ne les aurait pas éprouvées.

La *pesanteur d'un corps* agit sur la sensibilité tactile générale de nos parties et sur la sensibilité tactile proprement dite, lorsque celles-ci sont comprimées entre un plan solide qui les soutient et le corps qui les presse de son poids. Quand, au contraire, nous soutenons un fardeau sur les épaules ou avec les mains, nous sentons le poids du fardeau par la sensation tactile générale et la sensation de tact proprement dit qu'il cause à la peau, et surtout par *une sensation d'activité organique* due à la contraction des muscles qui agissent pour soutenir le fardeau.

La *consistance* est la résistance que nous oppose la cohésion des corps, lorsque nous les comprimons et que nous faisons un effort qui tend à séparer leurs particules. Mais cette impression est complexe; elle résulte d'une sensation tactile générale, d'une sensation tactile de pression, qui est une sensation de tact proprement dit, d'une sensation organique d'activité musculaire, et c'est plus par la dernière que par les premières que nous apprécions la consistance ferme et solide des corps. Comme la sensation tactile générale se mêle à toutes les impressions ressenties par la peau, ainsi que je l'ai déjà dit, je ne le répéterai plus dans les analyses que je donnerai ultérieurement des sensations que l'on a rapportées, sans distinction, au sens du tact.

Disons tout de suite un mot du *ressort* des corps, dont on pourrait confondre l'influence excitante avec celle de la consistance : c'est la propriété qu'ont les corps élastiques de céder en opposant une certaine résistance à la force qui les distend ou les comprime. Cette résistance est très-sensible dans l'eau que nous frappons vivement avec la paume de la main ouverte. Lorsque nous pressons un corps élastique dans nos mains, ou entre nos doigts, nous éprouvons encore une sensation de tact, par la peau, et une sensation organique d'activité musculaire par l'effort que nous faisons; et c'est uniquement celle-ci qui nous fait connaître le ressort du corps comprimé : le tact ne peut rien à cet égard. Je n'en parle que pour éviter toute méprise sur ce sujet et préparer aux observations que je vais faire.

Les physiologistes et les philosophes, confondant la consistance des corps avec l'*impénétrabilité*, professent que le tact nous fournit la notion de l'impénétrabilité. C'est, je crois, une erreur : l'impénétrabilité ne tombe pas sous les sens. Disons, pour le faire comprendre, que les corps occupent deux espaces différents : un espace *apparent*, qui

est donné par l'étendue qu'ils présentent à nos sens, et un espace *réel*, qui n'est occupé que par leurs molécules (Pouillet, *Éléments de Physique*, t. I, p. 25), laissant entre elles des interstices où des gaz et de l'eau peuvent parfois s'introduire : l'espace réel est toujours moindre, par conséquent, que l'espace apparent. Eh bien, par l'expression d'impénétrabilité, les physiciens n'entendent point la résistance qu'un solide oppose à la pression de la main, mais la propriété qu'a un corps d'exclure tout autre corps de l'espace réel occupé par ses molécules; ou, si l'on veut, d'occuper par sa substance un espace indépendant des intervalles moléculaires ou des pores dont il est creusé.

L'impénétrabilité des physiciens est donc la même dans tous les corps, dans l'air comme dans l'eau, dans l'eau comme dans le diamant, et dans le diamant comme dans le fer : elle ne peut donc pas être la cause de leurs différences de consistance ou de leur solidité. Ne tombant pas sous les sens, c'est une déduction opérée par le jugement.

Le *mouvement* agit comme les excitants dont je viens de parler. Sur le tact, il produit une sensation de pression ou une sensation de choc s'il a une grande vitesse ; dans les muscles, s'il a une intensité suffisante, il cause la sensation organique de l'action musculaire, parce qu'il les oblige à se contracter pour s'y opposer. Ces sensations sont très-prononcées quand nous luttons contre un courant d'eau très-fort, ou contre un vent impétueux qui arrête ou ralentit notre marche.

Toutes les sensations précédentes, à l'exception de celles que cause la température, sont donc des sensations tactiles de pression, qui se compliquent presque toujours encore de la sensation organique de l'activité musculaire.

Quand nous posons la main *sur un ou plusieurs corps*, sur une ou plusieurs saillies d'un même plan, nous en éprouvons autant de sensations tactiles qu'il y a de corps ou d'éminences qui nous touchent, mais ces sensations

sont insuffisantes pour nous faire distinguer si ce sont autant de saillies d'un même corps ou autant de corps.

Quand nous posons la main sur un corps, qu'elle l'embrasse à la fois tout entier, nous pouvons apprécier *son étendue*; mais si la main ne peut l'embrasser, quoiqu'il soit peu étendu, nous pouvons le connaître encore par le toucher, parce que la main peut en parcourir toute la surface et qu'en un mot il est *tangible*. Que quelqu'un pose, au contraire, la main sur un monument, sur un palais, par exemple; il ne peut en apprécier l'étendue par la main, parce que l'étendue en est trop considérable pour être tangible. Rappelons-nous bien cette importante distinction des étendues tangibles et non tangibles, nous en aurons plus tard besoin.

Par la sensation du tact nous pouvons jusqu'à un certain point apprécier *la situation rélative* des corps peu étendus, peu volumineux. Quand nous nous appuyons contre un arbre, nous pouvons, par la sensation que le tact du corps nous fournit, apprécier s'il est oblique par rapport à nous, et, par la sensation du plan du sol où reposent nos pieds, s'il est oblique ou perpendiculaire au plan où il est fixé. Quand, dans l'obscurité, nous posons les doigts sur les aiguilles d'une montre, nous en sentons assez bien la *direction* pour pouvoir déterminer l'heure que marque la montre. Quand je dis que nous sentons la direction, il est évident que c'est pour abréger et ne pas dire que nous éprouvons une sensation qui nous permet de déterminer la direction des aiguilles. S'il m'arrive de me servir encore d'expressions semblables, je ne les rectifierai plus, car les sens ne font que sentir et c'est l'intelligence qui perçoit, qui juge, et reconnaît les caractères et les qualités des choses.

Par la sensation des faces, des bords, des angles, des saillies et des prolongements des corps dont l'étendue est tangible, nous pouvons apprécier leur *forme*. Il nous est

bien plus facile encore d'apprécier si leurs surfaces sont polies, leurs bords tranchants ou arrondis, leurs angles aigus, leurs prolongements réguliers ou irréguliers.

De toutes les sensations tactiles dont nous venons de parler, les sensations de la température, de la sécheresse ou de l'humidité, de la pesanteur, de la consistance et du mouvement des corps, nous arrivent immédiatement à l'esprit et nous donnent la connaissance des causes qui les excitent, sans travail sensible de la pensée. Il n'en est pas de même des secondes propriétés, du nombre, de l'étendue, de la situation, de la direction et de la forme; nous ne les connaissons que par l'intermédiaire des premières : par les sensations réunies de la température, de la sécheresse, de la consistance, appréciées sur un ou plusieurs corps, suivant une étendue, une situation, une direction et une forme déterminées.

Ainsi par le tact, guidé, il est vrai, par la volonté et par l'attention, nous pouvons arriver à connaître toutes ces diverses propriétés des corps, la température, la sécheresse, le poids, la consistance, le ressort, le mouvement, et même le nombre, la situation, l'étendue, la direction, la forme d'un corps tangible, en particulier, et par ces notions particulières nous nous élevons à l'idée générale de ces propriétés.

2° *Du tact inattentif.* — Lorsqu'un corps nous touche inopinément et instantanément, lorsque nous en sommes brusquement heurtés, sans penser à son action, nous en éprouvons une sensation qui tantôt éveille notre attention, tantôt est trop faible pour y parvenir. Lorsque la sensation est assez vive pour exciter l'attention, l'intelligence apprécie confusément la sensation; elle l'apprécie mal, faute d'une durée suffisante dans la sensation. Dans ce cas cependant il est encore possible que nous prenions une idée assez exacte de la consistance, de la pesanteur, de la sécheresse, de la température ou du mouvement des

corps, si nous sommes parvenus à un âge où nous avons déjà acquis une certaine expérience. Une sensation vague suffit parfois, alors, pour nous faire même apprécier les caractères matériels du nombre, de la situation, de l'étendue, de la direction et de la forme, lorsqu'ils ne sont pas compliqués, tandis que nous ne le pourrions jamais dans les premiers temps de l'enfance. Supposez un homme frappé à la fois de plusieurs coups de bâton ; ne pourra-t-il pas les distinguer, ainsi que les parties qu'ils ont atteintes? ne pourra-t-il pas reconnaître le nombre des coups reçus, apprécier la direction, le volume approximatif, la forme unie ou noueuse du bâton dont on l'aura frappé, quoique les coups lui aient été portés au moment où il y pensait le moins et n'aient duré qu'un instant incommensurable?

Quand nous nous appuyons un instant à terre avec la main pour nous asseoir, il n'est pas nécessaire que nous soyons attentifs pour reconnaître si notre main porte à nu, sur une ou plusieurs pierres, ou sur une couche molle de feuilles et de mousse, et pour reconnaître si les pierres sont grosses ou petites, unies ou raboteuses. Nous apprécions tout cela, sans attention préliminaire ni simultanée à la sensation, par suite de l'expérience que nous a donnée l'habitude de sentir.

Dans ces différents cas, quoique la sensation soit instantanée et cesse au moment où l'attention s'éveille, le souvenir, tout frais, qui nous en reste permet au jugement de la comparer avec les sensations analogues éprouvées antérieurement, d'en reconnaître les différences et l'analogie, et de les apprécier assez bien, par comparaison, malgré l'instantanéité de l'impression.

Dans le cas où la sensation n'éveille pas l'attention, soit parce qu'elle n'est point assez vive, soit parce que l'esprit est trop occupé d'autre chose, et par conséquent trop distrait, nous n'avons la conscience d'aucune des sensations

qui nous frappent, parce que la perception ne peut s'accomplir sans attention, ou du moins si l'attention, éveillée par la sensation même, n'entre en exercice immédiatement après l'excitation sensoriale.

Nous ne parlerons pas ici des illusions dont le tact inattentif peut être la dupe, parce que, devant démontrer ces illusions dans le toucher lui-même, on ne trouvera pas étonnant que le tact se trompe quand le toucher s'égare.

Effets. — Le tact inattentif ne donne guère que les idées qui découlent immédiatement et directement des sensations physiques générales. Ces sensations ne nous fournissent jamais que des données vagues et peu précises, et nous nous tromperions toujours dans leur appréciation rigoureuse. Ainsi, nous pouvons bien apprendre par le tact que deux corps sont plus ou moins durs, pesants, humides ou chauds; mais nous ne pouvons savoir précisément la différence qu'il y a entre eux sous ce rapport. Il y a même des circonstances, comme nous l'expliquerons à l'article des influences relatives au toucher, qui nous font tomber à cet égard dans de grandes erreurs.

Les explications dans lesquelles nous sommes entrés, sur ce que nous entendons par sensation de froid et de chaleur, nous en ont fourni déjà la preuve. Quant aux idées qui naissent secondairement du tact, c'est-à-dire celles du nombre, de la situation, de l'étendue, de la direction, de la forme, elles ne nous arrivent nettes et précises que lorsque nous y apportons beaucoup d'attention, comme nous allons le dire à l'occasion du toucher.

3° *Du tact attentif ou du toucher.* — Le toucher n'est, en effet, rien autre chose que le tact attentif. Ce n'est pas plus un sens, comme nous le répétons à satiété, que l'action de regarder, d'écouter, de flairer et de goûter : c'est l'action attentive du tact qu'on exprime souvent par un substantif, comme on pourrait dire le *regarder*. Il diffère donc essen-

tiellement du tact inattentif. Dans celui-ci, l'attention n'agit pas; dans le toucher, l'attention précède ou accompagne l'action du tact; en sorte que l'intelligence écoute, si je puis ainsi dire, la sensation au moment où elle lui parle; en d'autres termes, au moment où l'esprit est prêt à percevoir, à juger les impressions que le sens va recevoir. Je ne puis partager l'opinion de Richerand, qui ne veut point admettre de distinction entre le tact et le toucher, et qui fait remarquer lui-même qu'il a toujours employé les mots de *tact* et de *toucher* comme des expressions synonymes; les effets du tact et du toucher sont trop différents pour les désigner sous le même nom. Par cela même que le toucher est toujours attentif, et peut être volontaire, c'est un acte complexe, un phénomène bien plus compliqué que le tact proprement dit, ainsi que nous l'avons déjà annoncé.

Attention, mouvements volontaires ou instinctifs, sensations et souvent sensations de diverses espèces, tels sont les phénomènes qui se passent simultanément dans cet acte composé. Les mouvements promènent le sens du tact sur les corps et l'y font, pour ainsi dire, pénétrer, quand ces corps sont fluides; le tact recueille alors une moisson d'impressions que l'attention fait apprécier à l'intelligence. Les mouvements sont instinctifs quand nous les faisons pour obéir à un sentiment irréfléchi de curiosité. Nous agissons involontairement, comme l'enfant nouveau né qui dilate sa poitrine, qui suce le doigt qu'on lui présente pour apaiser ses besoins. Par suite de différences dans le tact et le toucher, il y en a de très-grandes dans les effets.

Effets. — Tandis que les sensations du tact inattentif ne nous font reconnaître qu'imparfaitement les propriétés immédiates de la consistance, de la pesanteur, de la température, de la sécheresse et des mouvements des corps; tandis qu'il ne nous donne que des notions vagues sur les propriétés du nombre, de la situation, de l'étendue, de la

direction, de la forme des corps placés à notre portée, le toucher nous les fait connaître avec beaucoup plus de précision et d'étendue, quoique, à lui seul, il ne puisse nous en donner des idées parfaites. Quand les corps sont trop étendus pour que nous puissions, par le tact inattentif, en sentir d'un coup, et à la fois, toute la surface, et fournir à l'intelligence les moyens d'apprécier leur étendue et leur direction, le toucher peut y parvenir, en parcourant successivement toute leur surface. Tous les corps qui tombent dans le rayon d'activité de nos bras, dans la sphère d'action de nos mains, si je puis parler ainsi, sont facilement énumérés par le toucher. En les explorant tour à tour, ainsi que les espaces qui les séparent, en tenant un compte exact des lignes de direction qui les unissent, il peut, à lui seul, nous apprendre la situation réciproque de quelques corps, pourvu qu'il n'y ait rien de compliqué. Dans tout autre cas, il lui faudrait le secours de la vue, qui est beaucoup plus puissante, ainsi que nous le démontrerons.

Le toucher nous fait, jusqu'à un certain point, connaître la forme des corps, en explorant avec attention toutes leurs parties, leurs prolongements, leurs rétrécissements, leurs renflements, leurs surfaces, leurs bords, leurs angles, et tenant un compte aussi exact que possible de la disposition réciproque de ces parties, de leur direction et de tous les autres caractères matériels. Si l'on croyait certains auteurs, le toucher pourrait, à cet égard, fournir des lumières si vives à l'intelligence qu'on aurait vu le sculpteur Ganibasius modeler, quoique aveugle, des bustes parfaitement ressemblants, par le seul secours du toucher. Cependant, ce sens, en apparence si grossier et si inférieur aux autres sens, pour le vulgaire, a parfois assez de finesse pour distinguer même quelques couleurs. L'amour du merveilleux et le défaut de critique ont fait adopter, il est vrai, à cet égard bien des croyances absurdes. Pour moi, je l'avoue, la

raison ne me permet pas de croire que les plus habiles en ce genre aient jamais distingué plus de quelques couleurs peintes sur une surface où elles faisaient un relief plus ou moins sensible. Je ne crois point que l'on puisse distinguer au toucher la couleur des fleurs, ni celle des minéraux, ni celle des animaux, ou du moins je crois qu'on peut tout au plus la distinguer sur quelques-uns de ces corps, par certaines qualités tactiles que l'habitude peut apprendre à distinguer. C'est, d'ailleurs, chez de malheureux aveugles seulement qu'on a pu voir le toucher suppléer l'œil en partie, par cette exquise délicatesse. Aussi le toucher est, généralement, aussi aveugle pour les couleurs que l'œil est sourd à l'excitation des sons.

La puissance du toucher est assez grande, d'ailleurs, pour n'avoir pas besoin d'être exagérée, assez admirable pour n'avoir pas besoin qu'on y ajoute du merveilleux. Le génie de Buffon était assoupi quand il répétait, après Anaxagore et Aristote, en parlant des sens de l'homme en général : « C'est par le toucher seul que nous pouvons acquérir des connaissances complètes et réelles. C'est ce sens qui rectifie tous les autres sens, dont les effets ne seraient que des illusions et ne produiraient que des erreurs dans notre esprit, si le toucher ne nous apprenait à juger. » Dans le temps de l'éducation des sens, à l'aurore de la vie, le toucher rectifie, complète et perfectionne peut-être, parfois, la notion de l'étendue tangible que l'esprit acquiert par la vue ; mais plus tard, quand l'éducation de l'intelligence est faite, sert-il à cet usage, et l'œil ne suffit-il pas à l'entendement ? Il *complète* nos idées, il *rectifie* presque tous les sens ! Et comment pourrait-il nous faire mieux connaître les odeurs, les sons ou les couleurs que l'odorat, l'ouïe ou la vue ? Comment même parviendrait-il à apprécier les étendues qui sont trop considérables pour qu'il puisse s'y appliquer ; par exemple, la hauteur d'une montagne, la longueur d'un chemin, la vaste étendue des mers et l'immen-

sité du ciel? Comment Buffon pouvait-il dire : « C'est en transportant son corps d'un lieu à un autre que l'enfant peut acquérir cette idée de la distance (1), » lui qui dit en propres termes : « Le sentiment qui résulte du toucher ne peut être excité *que par le contact* de l'application immédiate (2)? » Les distances considérables ne présentent-elles pas des étendues trop grandes pour être trangibles? C'est la sensation organique du travail de la marche, et en même temps la vue des objets successivement dépassés, en suivant une direction droite ou peu tortueuse, qui nous donnent une idée confuse de la hauteur d'une montagne, de la longueur d'un chemin; et c'est par les mathématiques que nous en prenons une idée précise.

Enfin le toucher ne manque pas seulement des hautes prérogatives que lui ont assignées tour à tour des hommes du plus grand mérite, il n'est pas moins sujet que la vue à causer des illusions à l'intelligence; il la trompe aussi quelquefois, et surtout il la trompe bien plus souvent qu'on ne le pense. Ainsi le toucher ne nous égare-t-il pas sur la consistance, sur le poids, sur la température, sur la sécheresse, sur les mouvements des corps, c'est-à-dire sur toutes les qualités physiques? Ai-je besoin de dire qu'il nous trompe aussi sur leur forme, leur direction, leur étendue, leur situation et leur nombre? Ce sont là des caractères qu'il ne peut reconnaître avec précision que dans un petit nombre de cas. Cessons donc de croire qu'il ne nous égare que très-rarement. Mais il n'en est pas moins un des sens qui éclairent le plus l'intelligence par les notions multipliées qu'il lui fournit.

Il y a d'ailleurs plusieurs espèces de toucher pour l'homme, suivant qu'il agit médiatement ou immédiatement, avec telle ou telle autre partie de son corps, et qu'elle est ou non engourdie par le froid.

(1) Du sens de la vue dans l'homme.

(2) Des sens en général dans l'homme.

Le toucher est immédiat quand il se fait avec la peau nue. C'est alors qu'il est le plus parfait, si d'ailleurs la partie sentante embrasse avec exactitude le corps dont elle palpe la surface. Le toucher médiat que nous exerçons, les mains couvertes de gants, est très-imparfait; cependant il peut suffire dans quelques cas pour faire connaître les corps, leur nombre, leur étendue, leur direction, leur forme, leur consistance, leur pesanteur, leur température même et leur mouvement, ou du moins il peut suffire pour nous en donner quelques idées.

L'aveugle qui marche en explorant et palpant incessamment de son bâton l'espace, la terre et les corps voisins, les touche de plus loin afin d'être prévenu à temps, pour ne pas s'y heurter ou tomber dans un abîme.

Ce toucher si grossier est plus précieux pour l'aveugle que la main la plus adroite et la plus sensible. Ayant besoin d'un sens qui l'éclaire à distance pour suppléer autant que possible à l'admirable puissance de la vue qui lui manque, l'aveugle sent bien qu'un bâton sera un œil plus utile pour lui que la main la mieux exercée; ses besoins de tous les moments le trompent moins que les raisonnements des philosophes et des littérateurs chantant la supériorité du toucher sur celle de la vue (1).

Le toucher s'exerce par toutes les parties du corps; mais il n'en est aucune dont nous fassions un usage aussi fréquent, aussi avantageux, que de la main. Si, malgré leur sensibilité tactile générale obtuse, les mains sont le principal organe du toucher, elles le doivent surtout à leur forme, à leur grande mobilité, qui leur permet de s'appliquer à la surface des corps, de s'y mouler, pour ainsi dire, plus exactement qu'aucune autre partie, et à leur sensibilité propre.

Cette sensibilité spéciale est la sensibilité tactile proprement dite, que la main me paraît posséder à un plus haut degré qu'aucune partie de la peau dans les coussins

(1) Delille l'appelle le *roi des sens.* (Poëme de l'*Imagination.*)

moelleux du bout des doigts. Placée à l'extrémité des membres supérieurs, qui sont beaucoup plus légers, beaucoup plus mobiles, beaucoup plus adroits, beaucoup plus libres et presque aussi longs que les membres inférieurs, la main se porte plus rapidement, avec plus d'adresse, plus de liberté aussi et plus loin même que ne le pourrait faire le pied, d'ailleurs toujours fixé à terre. Elle se porte plus loin, parce que le corps, en se levant ou s'abaissant, se penchant et se redressant, ajoute ses mouvements à ceux du bras qu'il allonge. La simultanéité de ces mouvements augmente le rayon à l'extrémité duquel la main se meut et s'applique aux objets. Elle les touche avec beaucoup de légèreté, parce que le bras est parfaitement maître de ses mouvements et qu'elle-même est fort adroite. Aussi l'homme qui s'avance dans l'obscurité, à tâtons et en silence, de peur d'éveiller une personne endormie dont il traverse l'appartement, marche le corps penché, les bras étendus, montant et descendant comme ceux d'un balancier, et pour peu qu'il touche les murailles ou toute autre chose, ses bras se plient comme les antennes d'un insecte et ses mains se retirent aussitôt et sans bruit.

Après la main, le visage, surtout les lèvres, le pied enfin, sont les organes de toucher les plus parfaits ; mais nos chaussures ne nous permettent guère de faire usage du dernier.

Nous ne touchons guère aussi avec les autres parties du corps que dans les circonstances où nous ne pouvons pas nous servir de nos mains. C'est ainsi que, dans le jeu d'enfant connu sous le nom de colin-maillard, où il est défendu de toucher avec les mains, on touche avec les parties, couvertes de vêtements, et on sent assez bien pour reconnaître les personnes aux étoffes ou aux formes de leurs vêtements, à la taille ou aux formes de leur corps.

Le froid et la chaleur modifient encore le tact, et, par suite, le toucher, en modifiant la sensibilité de la peau.

ESPÈCE 3e.

—

SENS DU CHATOUILLEMENT,

ET SENSATIONS DE CHATOUILLEMENT.

Tout le monde connaît ces sensations pour les avoir éprouvées. Elles sont dues à des causes particulières, à des mouvements légers qui ne font, pour ainsi dire, qu'effleurer les surfaces qui s'y montrent sensibles.

On les observe à la peau et sur les membranes muqueuses de la bouche, des narines. La sensibilité du chatouillement d'où elles dérivent se montre très-inégalement développée chez le même individu, et variablement développée chez différents individus.

Ainsi les sensations de chatouillement se manifestent au visage, dans les narines et même dans la gorge et au palais, sous l'influence des mouvements légers des barbes d'une plume, d'un pinceau, d'un morceau de papier ou de corps minces et mous analogues aux précédents, promenés sur le visage ou agités dans les narines et la bouche. Un cheveu promené sur le visage suffit pour y causer un chatouillement pénible; promené au bout des doigts, à la paume des mains, où il n'y a pas, ou à peine, de sensibilité au chatouillement, ce cheveu n'est pas senti du tout.

Si l'on répliquait à ces réflexions que la sensibilité de la peau des mains n'est obtuse à des excitations mécaniques légères que parce que l'habitude en a, par des contacts et des frottements répétés, émoussé la sensibilité, cette explication, exacte ou non, ne ferait que confirmer le fait, et la justesse de l'explication resterait à prouver; car les frottements les plus rudes n'empêchent pas les sensations de chatouillement de se montrer très-vives à la plante des pieds.

Les sensations de chatouillement se développent encore assez vivement aux flancs, aux genoux chez certaines personnes, au moindre attouchement.

Ces sensations éclairent peu l'intelligence et paraissent plutôt destinées à éveiller des mouvements instinctifs, involontaires ou volontaires, qu'à donner des idées à l'intelligence et à en augmenter les lumières. Ainsi les chatouillements des narines par l'introduction de corps légers, d'un insecte qui cherche à introduire ses œufs dans les narines d'un animal, provoquent des mouvements involontaires qui chassent violemment les corps légers ; ainsi les chatouillements du visage, des flancs, des genoux, de la plante des pieds, provoquent aussi des mouvements de défense brusques et violents, des ris convulsifs et irrésistibles.

Remarques sur les trois sens que nous venons de décrire.

Nous avons vu que la sensibilité tactile générale est très-développée au visage, peu développée à la paume des mains, à la plante des pieds; que la sensibilité tactile proprement dite est peu développée au visage, qui n'est point habitué aux actions mécaniques, aux contacts des corps solides, et qu'elle est au contraire fort développée à la paume de la main et au bout des doigts, quoiqu'ils soient fort accoutumés aux pressions et aux chocs mécaniques. Enfin nous avons vu que la sensibilité de chatouillement est très-exquise au visage, où la sensibilité tactile proprement dite est peu développée, les lèvres exceptées, et à la plante des pieds, où la sensibilité tactile proprement dite a peu de développement encore. Il n'y a donc pas plus de proportion entre les diverses sensations et les diverses facultés de sentir des trois sens du tact général, du tact proprement dit, du chatouillement, qu'il n'y a d'identité dans la nature de ces sensations ou des facultés de sentir d'où elles dérivent. Donc, ces trois premiers sens sont bien distincts les uns des autres.

ESPÈCE 4e.

—

SENS DE LA VOLUPTÉ.

Destiné à favoriser la multiplication des individus par l'attrait du plaisir, le sens de la volupté n'est point fait pour éclairer l'intelligence. Ce sens a son siége dans les membranes muqueuses des organes de la reproduction et dans les tissus érectiles qui appartiennent à ces organes.

Les sensations de volupté diffèrent, par leur nature agréable, des sensations tactiles générales, qui sont indifférentes ou douloureuses; des sensations tactiles proprement dites, qui fournissent beaucoup d'idées à l'intelligence, tandis que les sensations voluptueuses, non-seulement ne l'éclairent point, mais quelquefois l'affaiblissent, et portent le trouble dans la santé au point d'amener la mort par les pernicieuses habitudes qu'elles engendrent. Enfin elles diffèrent des sensations de chatouillement, qui sont toujours fatigantes, souvent insupportables, et on conçoit qu'elles découlent d'une faculté de sentir fort différente de celles qui président aux sensations des trois sens précédents.

Voilà assurément beaucoup plus de différences qu'il n'en faut pour justifier et légitimer la distinction de ce quatrième sens. J'en pourrais ajouter beaucoup d'autres encore, mais cela me paraît tout à fait inutile.

ESPÈCE 5e.

—

SENS DU GOUT,

DE LA GUSTATION ET DES SENSATIONS BUCCALES CONFONDUES ANEC LE GOUT.

La gustation est la sensation des saveurs, la sensation du goût. On l'a aussi appelée saporation.

Indépendamment des sensations gustatives, on observe encore, dans diverses parties de la bouche, des sensations tactiles générales, des sensations tactiles particulières, des sensations de tact proprement dit.

Nous parlerons ici de toutes ces sensations qui se mêlent aux impressions sapides, pour les distinguer les unes des autres par l'analyse et pour éclaircir ce sujet embrouillé.

Ces impressions, ressenties par la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur de la bouche et de la gorge, sont souvent recherchées avec attention par des mouvements particuliers, et transmises par les nerfs palatins, les glosso-pharyngiens, les linguaux, les dentaires, le maxillaire supérieur, l'inférieur, le buccal, et peut-être par les hypoglosses, et même le facial.

Les saveurs sont extrêmement variées. Presque aussi multipliées et aussi diverses que les corps simples, elles se diversifient encore suivant les éléments des corps composés. Cependant on peut les ramener à un petit nombre de genres.

On a pu croire pendant longtemps que toutes les parties de la bouche étaient sensibles aux saveurs ; mais depuis les expériences du docteur Vernière et des docteurs Guyot et Admirault, on sait positivement que ce sont particulièrement la pointe, les bords et la base de la langue qui reçoivent l'impression des saveurs. Pendant longtemps aussi on a cru que les parties sensibles aux saveurs l'étaient indifféremment pour toutes; mais d'anciennes expériences citées par Haller, et surtout les expériences plus récentes de MM. Guyot et Admirault, ont démontré que les mêmes substances appliquées successivement et alternativement à la pointe et à la base de la langue n'y engendraient pas toujours la même impression.

Enfin de très-nombreuses recherches expérimentales, dont le détail serait déplacé dans cet ouvrage et que nous publierons dans notre *Physiologie médicale*, nous ont per-

mis de réformer quelques erreurs de nos devanciers et d'ajouter de nouvelles connaissances à l'histoire du goût. Il en résulte que la langue, très-sensible aux saveurs à sa pointe, sur ses bords et à sa base, dans l'isthme du gosier, l'est encore pour quelques substances dans la partie moyenne de sa longueur, sur la ligne médiane ; que la membrane muqueuse de la bouche l'est aussi dans tout le contour de l'isthme, au voile du palais et même quelquefois sous le palais ; que les saveurs sont augmentées par la pression des corps sapides entre la langue et le palais, dans l'isthme, et de plus dans certains cas par l'aspiration et l'expiration de l'air, la bouche restant fermée ; qu'enfin il n'y a pas de proportion entre la vivacité des saveurs et le développement des papilles, comme on le croit.

Les sensations du goût sont très-variées, non-seulement parce que les saveurs des corps le sont beaucoup, mais encore parce que les corps sapides agissent à la fois sur les différentes parties de la bouche par leurs propriétés tactiles générales et particulières et par leurs qualités tactiles proprement dites, par leurs saveurs simples et uniques ou composées et multiples, et parce qu'ils agissent en même temps encore sur l'odorat par leur odeur ou leur arome. Cette action adorante a été confondue avec les saveurs jusqu'à ce que M. Chevreul l'en eut enfin (1) distinguée.

L'analyse de ces actions et de ces phénomènes compliqués a depuis longtemps fixé mon attention dans mes cours de physiologie, et ce n'est pas sans peine que je suis parvenu à démêler ces faits si divers et à donner une solution précise d'un ensemble de phénomènes aussi complexes. Les corps qui ont à la fois de la saveur et des propriétés irritantes générales, comme les acides, l'alcool, certains acides âcres et astringents, piquent, échauffent, resserrent les tissus par ces propriétés générales et causent une irritation plus ou moins intense, des sensations de tact

(1) Journal de M. Magendie, t. IV, p. 127.

proprement dit par leur consistance, et de saveur par leur sapidité. Ces sensations sont confuses, parce qu'elles sont en partie masquées par la sensation tactile générale irritante qui est plus énergique. L'excitation tactile de la température de ces corps est tellement obscurcie par leurs autres propriétés excitantes que, lors même qu'ils sont froids, nous éprouvons une sensation de chaleur plus ou moins vive. M. Vernière, qui a essayé dans ces derniers temps d'analyser les sensations de l'organe du goût, me paraît avoir confondu les sensations tactiles générales irritantes et certaines sensations tactiles spéciales avec les sensations tactiles proprement dites. Je les en distingue, parce que tous les tissus qui sont réellement et évidemment sensibles aux excitations physiques le sont à l'action des acides, de l'alcool et des astringents, parce que la sensation qu'ils en éprouvent est toujours plus ou moins irritante, et parce que cette sensation, n'étant particulière ni à la peau, ni à la muqueuse de la bouche, doit être distinguée, pour éviter toute confusion, des sensations qui leur sont propres.

Les corps qui ont une saveur simple, une seule espèce de saveur, point de propriétés irritantes, comme un fragment de sucre candi, de sel marin, causent une sensation simple de saveur, une sensation tactile de consistance appréciée par la sensibilité tactile proprement dite. Les corps qui ont des saveurs composées ou plusieurs saveurs différentes causent plusieurs sensations de saveur et des sensations tactiles variées, suivant leurs propriétés physiques; tels sont les fruits, les boissons acidules et sucrées. Enfin ceux qui sont en même temps odorants, comme les fraises, les framboises, les amandes, leurs préparations, et une foule de produits artificiels, tels que les aliments, les pastilles de menthe, de chocolat, les sucreries aromatisées avec le café, la fleur d'oranger, ou des essences et différentes liqueurs aromatiques, agissent en outre sur l'odorat au moment où on les présente à la bouche pendant l'inspiration

nasale, et pendant qu'on les mâche ou qu'on les savoure au moment de l'expiration nasale.

Les sensations des saveurs sont d'ailleurs agréables, indifférentes, ou désagréables et pénibles. En général, les saveurs amères, salées, acides, alcooliques, et les saveurs particulières fortes et prononcées sont désagréables pour tous les hommes. Les saveurs alcooliques font exception pour les hommes qui sont habitués à leur action, comme nous allons le démontrer dans un instant. Au contraire, les saveurs sucrées, salées, acidules, peu prononcées, sont indifférentes ou plaisent généralement au goût. Les saveurs légèrement amères, comme celles de la bière, alcooliques, comme celles du vin et de l'eau-de-vie, exigent un peu d'habitude pour devenir agréables. L'enfant auquel on en donne pour la première fois fait toujours la grimace, mais peu à peu elles séduisent tellement son goût, par l'attrait du plaisir, qu'elles l'entraîneraient infailliblement à une ivrognerie incurable si l'éducation ne venait l'arrêter; et telle est l'influence de l'usage des boissons alcoolisées que plus elles sont chargées d'alcool, plus elles plaisent au goût. On a observé ces funestes effets, en grand, chez les malheureux nègres de l'Afrique, dont les Européens ont horriblement augmenté la corruption par l'usage des boissons alcooliques, dans l'intérêt de leur commerce et de la traite des noirs. La passion qu'ils leur ont inspirée pour ces boissons a été poussée si loin qu'on a vu les pères et les enfants se vendre réciproquement pour de l'eau-de-vie, et les marchandiers de l'Europe se servir d'un moyen infâme pour favoriser un horrible trafic.

Les saveurs des corps fades et presque insipides sont indifférentes au goût, quelquefois même un peu désagréables et jamais recherchées. Aussi l'homme par toute la terre assaisonne ses aliments dès qu'il sait les faire cuire, comme par toute la terre on le voit préférer à l'eau pure des boissons d'une saveur agréable ou même d'abord dé-

agréable. C'est ainsi qu'on voit des peuples boire du lait aigri, les Russes une macération aqueuse de pain moisi, les Esquimaux de l'huile de phoques et de cétacés plutôt que l'eau pure répandue en abondance autour d'eux. C'est par la même raison qu'on en voit d'autres boire en quantité des eaux-de-vie de marc de raisin, de pommes, de poires, de pommes de terre, de graines céréales, qui ont un goût, une odeur empyreumatique particulière fort désagréables et qui écorchent la gorge d'un buveur novice. L'homme, au physique comme au moral, est avide de sensations et d'émotions fortes, et s'il n'est retenu par l'éducation, il cherche tout ce qui peut lui en procurer.

Il y a des exceptions individuelles aux principes généraux que je viens de poser. Il y a des individus à qui les saveurs sucrées, les saveurs alcooliques et diverses saveurs particulières déplaisent constamment, quoiqu'elles soient généralement agréables. Ainsi la saveur particulière de l'oignon déplaît à un assez grand nombre de personnes; néanmoins les habitants du midi de la France, les Espagnols en font un grand usage et les mangent avec plaisir à l'état de crudité. Dans ce cas, comme dans plusieurs autres, le goût est souvent influencé par l'estomac, et alors il a de la répugnance pour ce qui déplaît à ce viscère, son collègue dans la digestion. C'est une harmonie naturelle et nécessaire où éclate l'intelligence de la nature, et dont je ne puis que signaler ici l'utilité. Les saveurs composées sont en général la source de sensations plus nombreuses, plus vives, et par cela même beaucoup plus agréables ou plus désagréables que les saveurs simples dont nous venons de parler. Comparez d'abord les jouissances que procurent les substances préparées par le cuisinier, le pâtissier, le confiseur, les boissons faites par le limonadier, et tous ces artistes de la sensualité, avec celles que donnent les substances à saveurs simples, et vous verrez quelle différence entre les unes et les autres pour un palais délicat et raffiné. Tandis

que les substances à saveurs simples ne donnent souvent au goût aucune espèce de plaisir, les substances à saveurs composées les multiplient par les diverses saveurs que l'art y a réunies, par les propriétés de chaleur, de fraîcheur et de consistance qu'il leur a données, par l'arome et les parfums qu'il y a répandus, et qui, habilement mariés et combinés, se font mutuellement valoir par l'harmonie même de leur action.

Comparez maintenant les saveurs composées de nos médicaments amers, salés, acides, et souvent en même temps nauséeux, astringents, âcres, avec les saveurs simples qui nous sont désagréables, et vous jugerez combien un pareil mélange de saveurs et de propriétés physiques est plus désagréable encore! Si dans les saveurs composées dont j'ai parlé tout à l'heure il semble qu'il y ait une harmonie proportionnelle dans leurs éléments pour les rendre délicieuses, il semble qu'il y ait dans celles-ci une espèce de désharmonie pour les rendre plus détestables.

Toutes ces saveurs composées agissent d'ailleurs d'une manière plus ou moins vive sur les divers individus, et parmi celles qui sont généralement agréables il en est qui ne le sont nullement, ou qui sont même désagréables pour quelques personnes.

Bien que les mêmes saveurs ou les mêmes corps sapides donnent en général les mêmes sensations chez les mêmes individus, il y a pourtant quelques circonstances qui les modifient considérablement et dont il faut tenir compte dans leur histoire.

En général, la satiété en diminue l'action ou rend même désagréable la saveur des aliments, tandis que la faim, au contraire, lui donne un grand prix. Le vin est généralement amer après qu'on a mangé du fromage avancé et très-sapide. Il est encore peu agréable, pris après les boissons sucrées et après l'usage de certains fruits, surtout de fruits sucrés et aromatiques.

La durée de la sensation des saveurs paraît proportionnée à la durée d'action des corps sapides. Si elle paraît se prolonger au delà, c'est que, ces corps étant solubles dans la salive de la bouche, la salive en reste comme imprégnée pendant un certain temps. Il en est d'ailleurs qui sont plus persistantes que les autres ; telles sont les saveurs amères. Des corps sapides en même temps qu'irritants, comme les acides médiocrement forts, les vinaigres, les boissons spiritueuses, les corps âcres et astringents, laissent, particulièrement au détroit du gosier et au pharynx, une irritation plus ou moins fatigante et prolongée, souvent accompagnée de soif et d'ardeur.

La durée de la sensation en cet endroit est due ou à ce que les matières sapides y sont fixées par les mucosités qui s'observent toujours à la base de la langue ou à une sensibilité spéciale.

Des différentes espèces de sensations buccales. — D'après ce que nous avons dit plus haut, il est évident que les sensations buccales sont des sensations de saveurs variées, des sensations de tact général, de tact spécial, et de tact proprement dit. Il y a par conséquent plusieurs espèces de sensibilités différentes dans l'intérieur de la bouche, plusieurs sensibilités gustatives même, puisqu'un sel, par exemple, cause parfois deux saveurs distinctes à la pointe et à la base de la langue.

On y trouve, parmi les sensibilités tactiles spéciales, la sensibilité des dents aux acides, la sensibilité du palais au chatouillement dont nous avons parlé à l'article des sensations de ce genre, et une sensibilité que nous nommons *nauséante* pour la caractériser. La sensibilité nauséante est cette sensibilité particulière du voile du palais, de l'isthme du gosier et même du pharynx, au contact du doigt ou d'un corps solide qui donne lieu à une sensation de nausée et à des efforts de vomissement ou qui gêne la déglutition. Elle semble placée là par la nature pour prévenir l'introduction

dans la gorge et l'estomac de tout corps solide et indigeste qui n'a pas été suffisamment ramolli et pour arrêter la gloutonnerie des gourmands. Il y a encore à l'entrée de l'isthme du gosier une autre espèce de sensibilité tactile spéciale, qui, excitée par les aliments mâchés suffisamment, donne lieu à un mouvement involontaire irrésistible de déglutition, en sorte qu'il est impossible de mâcher des aliments à l'infini, sans les avaler involontairement : *c'est la sensibilité de la déglutition.* De pareilles facultés à l'isthme du gosier sont des harmonies si intelligentes, qu'on ne saurait trop les admirer, car elles remplissent à l'entrée des organes digestifs les fonctions d'un inspecteur éclairé qui juge si les aliments sont suffisamment ramollis pour être digérés. Aussi, des gloutons qui ont avalé des aliments sans les mâcher, des étourdis qui recevaient des fruits dans la bouche ouverte, après les avoir jetés en l'air, et surpris, pour ainsi dire, la sensibilité nauséante sans l'éveiller, se sont quelquefois étouffés en les avalant trop gros pour franchir l'œsophage.

La conclusion forcée de tous ces faits, c'est qu'il y a plusieurs sens divers réunis et accumulés dans la cavité de la bouche, et que cette multiplicité des sens dans un espace aussi étroit est merveilleusement en harmonie avec le grand nombre de corps dont l'homme peut essayer de se nourrir ou d'étancher sa soif.

Le goût inattentif donne des impressions de saveurs qui, par suite de manque d'attention, ne sont pas perçues, ou ne le sont que très-confusément. Cet effet est d'autant plus prononcé d'ailleurs que la distraction est plus forte et l'esprit occupé de pensées plus profondes ou qui exigent une application plus soutenue. C'est ce qui arrive à l'homme qui, en mangeant, se livre à des lectures graves et sérieuses.

Le goût attentif permet de distinguer d'autant mieux les nuances les plus délicates et les plus fugitives des saveurs que l'attention est plus vive. Comme la connaissance pré-

cise des saveurs, du bouquet des vins et des boissons spiritueuses est de la plus haute importance pour les marchands de vin, les distillateurs et les acheteurs, ils apportent toute leur attention à goûter, et souvent ils s'y reprennent à plusieurs reprises. A la gustation s'ajoutent alors des mouvements particuliers, réfléchis ou irréfléchis, comme dans toutes les sensations volontaires et attentives, pour multiplier les points de contact du corps sapide avec l'organe du goût, et éclairer l'intelligence.

Ces mouvements diffèrent un peu suivant la consistance des corps et suivant que leur saveur est agréable ou pénible. Ils s'accomplissent d'ailleurs en deux temps successifs: dans le premier, si le corps sapide est agréable au goût et solide, on le mâche, on le brise d'abord avec les dents, et, quand il est ramolli, on continue de le goûter comme les corps mous, en l'écrasant avec la langue contre le palais et entre les dents. Les fluides savoureux exprimés par ces mouvements, et surtout par ceux de la mastication, se répandent sur les bords et à la pointe de la langue, précisément sur les points de cet organe les plus sensibles aux saveurs.

Si les corps sont liquides, la langue s'élève et s'abaisse alternativement et à plusieurs reprises avec la mâchoire inférieure. Par son application répétée à la voûte du palais, la langue force les fluides à se répandre, à plusieurs fois, sur ses bords et sa pointe, et à renouveler les mêmes sensations à plusieurs reprises. Alors les saveurs qui avaient échappé à l'intelligence pendant les premiers contacts finissent par être perçues aux contacts suivants. Pendant tout ce premier temps, la base de la langue restant appliquée à la portion la plus reculée du palais et à son voile, la saveur ne s'y fait pas sentir. Dans le second temps, au contraire, la déglutition venant à s'accomplir, le corps sapide avalé produit vers l'isthme du gosier une dernière impression de saveur, qui tantôt est plus vive que les pré-

cédentes, tantôt présente d'autres nuances particulières à l'attention qui les recherche. Le gourmet goûte habituellement le vin et les liqueurs de la manière que je viens de dire ; mais il le fait d'une autre manière encore, et toujours en deux temps distincts. Dans le premier, il conserve toujours le fluide sur la moitié antérieure de la langue abaissée, et il l'agite en inspirant. Dans ce cas, si le fluide est très-spiritueux et aromatique, l'air inspiré se charge en passant de l'arome et de vapeurs spiritueuses, et celles-ci excitent l'isthme du gosier et du pharynx en franchissant leur cavité. Dans le second temps, le gourmet avale le fluide et le goûte encore à son passage par le fond de la bouche. On ne goûte qu'un instant les corps d'une saveur désagréable.

ESPÈCE 6e.

SENS DE L'ODORAT,

DE L'ODORATION ET DES SENSATIONS DIVERSES DE LA MEMBRANE NASALE.

L'organe de l'odorat est formé par la membrane nasale qui tapisse l'intérieur du nez et les deux arrière-cavités connues sous le nom de fosses nasales.

Le nez est formé d'os qui lui donnent de la solidité, de cartilages qui le tiennent toujours ouvert, de muscles qui en resserrent ou en dilatent les narines pour diminuer ou augmenter l'odoration.

Les fosses nasales, ouvertes en avant par les narines, s'ouvrent plus largement encore dans le pharynx ou la gorge, au-dessus et derrière la cavité de la bouche, pour que l'air puisse pénétrer par là dans les poumons et y servir à la respiration. Des nerfs se distribuent dans la membrane

nasale, et peuvent transmettre au cerveau et à l'intelligence les impressions reçues par la membrane. Ces nerfs sont : l'olfactif, qui paraît transmettre particulièrement les impressions odorantes; les nerfs sphéno-palatins, un rameau du vidien, et le rameau nasal de l'ophthalmique, qui doivent transmettre les impressions qu'on trouve si nombreuses et si variées dans les fosses nasales.

Les odeurs ne sont guère moins multipliées et diversifiées que les saveurs. Comme les saveurs, elles viennent des corps simples et composés, des minéraux, des végétaux et des animaux, et varient, jusqu'à un certain point, d'après la composition des corps, l'arrangement de leurs éléments, et suivant leur plus ou moins grande volatilité.

Des diverses sensations nasales. — La membrane intérieure du nez et des fosses nasales éprouve des sensations très-différentes les unes des autres, qu'il faut absolument distinguer, sous peine de les laisser toutes dans la confusion. 1° Elle éprouve une sensation tactile générale quand, respirant un air inodore et froid, nous le sentons passer par le nez; quand on introduit dans le nez le doigt ou tout autre corps solide inodore. 2° Elle éprouve une sensation particulière de chatouillement quand on y insinue les barbes d'une plume, et souvent même quand c'est un corps plus ferme et plus solide; elle éprouve d'autres sensations tactiles particulières quand nous aspirons des vapeurs ammoniacales, acides, etc. 3° Elle éprouve une sensation odorante quand nous sentons le parfum des fleurs, l'arome d'un fruit ou le bouquet d'une liqueur. 4° Elle éprouve même, dans certains cas, une sensation complexe, par exemple, quand nous prenons du tabac. Il y a alors des sensations tactiles générale et particulière, différentes de celle du chatouillement, et sans impression odorante, car le tabac ne donne pas dans le nez l'impression d'odeur qu'on ressent en le flairant. On pourrait penser d'abord que le tabac agit sur la membrane nasale comme il agirait

sur le goût, abstraction faite de son action odorante : ce serait une erreur. Tout le monde peut s'assurer qu'il agit de deux manières fort différentes sur l'un et l'autre organes. Il est piquant et salé pour la langue; il est piquant, irritant et stupéfiant pour la membrane nasale. C'est surtout par cette action stupéfiante qu'il produit une sensation si agréable au priseur. Aussi, toute autre poudre irritante et aromatique, celle du poivre ou du café, par exemple, ne saurait remplacer le tabac. Mais il y a bien d'autres corps que le tabac et les poudres odorantes qui donnent lieu à des sensations complexes.

Phénomènes de l'odoration. — C'est au moment même où nous aspirons par le nez l'air où nous sommes plongés, que nous sentons les odeurs; aussi sans la respiration nasale, point d'odoration évidente. Ce phénomène est donc composé d'un acte d'aspiration nasale et de sensation. L'observation le prouve : traversons-nous une atmosphère fétide, le nez bouché ou le nez ouvert, mais sans respirer, nous n'en sentons pas l'infection. L'espace à parcourir est-il trop étendu pour que nous puissions nous passer de respirer : nous nous fermons le nez avec les doigts, de manière à ne respirer que par la bouche, et nous ne sentons pas la mauvaise odeur. Mais respirons-nous par la bouche, le nez ouvert, nous sentons en partie la mauvaise odeur, parce que nous avons respiré en partie par le nez. Il n'est pas besoin des faits et des expériences de Delabire fils, de Lower, de Perrault et de Chaussier, cités, ceux des trois premiers par Haller et le dernier par H. Cloquet (1) et M. Adelon (2), pour démontrer ces vérités. Il est facile de s'en assurer par les expériences les plus simples et les plus concluantes. Un fait bien remarquable, c'est que l'air expiré s'échappe des fosses nasales sans faire habituellement d'impression sur l'odorat. Est-ce qu'il a perdu toutes ses qualités odorantes dans les

(1) Osphrésiologie, chap. VIII, p. 141.

(2) Physiologie, t. I, p. 335, 2e édit.

voies respiratoires, ou que, traversant le nez d'arrière en avant par l'expiration, cette circonstance détruit son action odorante? J'adopterais plutôt la première de ces opinions que la seconde, parce qu'il paraît y avoir un mode d'odoration par l'expiration nasale. Nous sentons l'arome des aliments lorsque nous mâchons la bouche fermée, et si l'on se pince le nez on ne sent plus l'arome. Dans ce cas, l'air expiré se charge-t-il de l'arome que l'aliment avalé a laissé dans le pharynx, ou cet arome s'est-il répandu par son expansibilité dans les fosses nasales?

Les sensations des odeurs sont variées comme les odeurs elles-mêmes; elles sont d'ailleurs variées par l'agrément et le plaisir qui les accompagnent, ou l'indifférence dans laquelle elles nous laissent. Il y en a, en effet, qui nous sont entièrement indifférentes: telles sont en général les odeurs très-faibles; il y en a d'agréables, telles que celles d'une multitude de fleurs. L'odeur qui accompagne, dans les belles matinées du printemps, le réveil de la végétation, le développement du feuillage qui vient d'éclore de ses boutons, quand le soleil levant n'a pu en dissiper encore le principe concentré par la fraîcheur de la nuit, est une odeur pleine de charmes par la sensation qu'elle procure et les riantes espérances dont elle remplit notre imagination. Il y a des odeurs extrêmement agréables: ce sont celles que l'art du parfumeur a combinées ou concentrées avec habileté. L'art, ici, comme dans beaucoup de circonstances, l'emporte sur la nature.

Ces parfums, répandus sur la femme, augmentent singulièrement la puissance de ses charmes par les désirs qu'ils éveillent et les voluptés qu'ils promettent. Aussi, la coquette s'entoure habituellement d'une atmosphère parfumée. Mais toutes les sensations des odeurs ne sont pas des sources de plaisirs. L'odeur qu'exhalent l'acide hydro-sulfurique et une foule de plantes vénéneuses et nauséabondes; les plantes qui trompent les insectes par leur odeur cada-

véreuse; les animaux carnassiers, et particulièrement le renard, les putois, les mouffètes, qu'on sent d'une lieue, au rapport de certains voyageurs exagérés; l'odeur qui s'échappe en vapeurs putrides de certaines bouches gâtées, du corps de certains malades, des végétaux et des animaux en putréfaction, nous affectent si péniblement que leur seul souvenir cause parfois un frémissement irrésistible de dégoût et d'horreur. Je dois dire d'ailleurs que toutes les odeurs fortes sont désagréables et insupportables; quelques-unes occasionnent de la céphalalgie, des vertiges, des nausées, et même d'autres accidents. Qui ne sait, en effet, que l'odeur du musc, si agréable quand on le sent à peine, est insupportable pour les hommes qui retirent le musc de la poche qui le renferme?

Mais hâtons-nous de dire que l'on a trop souvent confondu avec les effets réels des odeurs les effets des émanations matérielles des corps odorants. Rapporter à l'odeur de corps volatils, purgatifs, narcotiques ou vénéneux, des accidents, des empoisonnements, et la mort survenue à la suite de l'inspiration des émanations pulvérulentes ou gazeuses qui s'en échappent, nous paraît une assertion très-hasardée, pour ne pas dire une erreur. Ce ne peut être alors par l'odeur qu'on est tué. Aussi nous nous garderons bien de grossir cet article de tout ce que l'on dit à cet égard; mais si l'on tient à connaître ces faits, on en trouvera une savante énumération dans la *Physiologie* de Haller et dans l'*Osphrésiologie* d'H. Cloquet, p. 79 et suiv.

Enfin, il y a des odeurs qui nous plaisent beaucoup, qui nous font saliver, qui éveillent l'appétit quand nous sommes à jeûn, et qui ne produisent sur nous qu'un sentiment de dégoût quand nous sommes bien repus : ce sont celles des viandes et des mets odorants préparés par le cuisinier. Cette impression est donc une sentinelle vigilante, que la nature semble avoir préposée à l'entrée des organes digestifs pour mettre un terme à la gloutonnerie, et il est

parfois dangereux, et toujours imprudent, de désobéir à sa voix.

Le siége de l'odorat me paraît être à la surface postérieure concave de la saillie pyramidale du nez, et à la partie antérieure des méats et des cornets supérieurs. C'est du moins là que j'éprouve distinctement la sensation des odeurs, quand j'y apporte la plus grande attention. On n'est point éclairé sur le siége de l'odorat par l'expérience de Desault; ce chirurgien vérifia qu'une fille affectée d'une fistule du sinus frontal ne sentait pas l'odeur qu'on lui faisait respirer par cette ouverture. Deschamps fils, dans son ouvrage sur les fosses nasales et sur leurs maladies, cite un fait qui ne nous éclaire pas davantage. Un homme avait une fistule du sinus frontal; lorsqu'on avait bouché l'ouverture de communication du sinus avec le nez, on y injectait vainement une solution éthérée: le malade ne sentait pas l'odeur. Ce n'est pas d'ailleurs dans le sinus qu'on ressent l'impression des odeurs. On ne peut pas d'ailleurs supposer, comme on l'a fait, que l'air odorant y reste en réserve, pour prolonger la durée de la sensation, car on cesse habituellement de sentir l'odeur des corps aussitôt qu'on n'y est plus soumis. La durée de la sensation des odeurs est donc subordonnée à la durée de l'action des odeurs. Celle-ci est-elle momentanée: les sensations le sont également; leur intensité est aussi proportionnée à l'intensité des odeurs.

Plusieurs conditions sont nécessaires à l'odoration. Probablement il y en a pour la conformation du nez. On croit avoir observé que les personnes dont le nez est petit et ouvert en avant, ou écrasé, ont peu d'odorat. Les personnes qui ont perdu le nez par une lésion physique ou par la syphilis ont perdu aussi la finesse du sens. Cela tient-il à ce que la membrane nasale qui tapisse la voûte formée par les os des fosses nasales est détruite en totalité ou en partie? Cela tient-il à ce que, les narines étant largement ouvertes,

l'air dessèche la membrane nasale ou la traverse en masse trop considérable? Je l'ignore, mais je crois que toutes ces circonstances peuvent contribuer à diminuer la finesse de l'odorat. Quoi qu'il en soit, il paraît qu'un nez artificiel, qui couvre les fosses nasales, rétablit l'odorat; c'est du moins ce qu'enseignait Béclard. L'humidité de la membrane nasale, l'absence de tout gonflement et de toute excroissance polypeuse, capables d'empêcher la respiration nasale, l'absence de toute inflammation sont encore des conditions nécessaires à l'odoration. Une autre condition nécessaire à la transmission sensoriale, dont on doit la découverte aux expériences de M. Magendie, c'est l'intégrité de la cinquième paire de nerfs. Enfin, une condition indispensable à la transmission sensoriale, c'est l'intégrité du nerf olfactif; toutes les fois qu'on l'a vu détruit, l'odoration ne s'accomplissait plus (1).

Effets.—Indépendamment du plaisir ou du désagrément et du dégoût que nous causent les sensations de l'odorat, cette perception est elle-même, pour l'homme instruit par l'expérience, la source d'idées secondaires de conséquences, relatives aux êtres et aux corps voisins, d'où émanent les odeurs qui trahissent leur présence lors même qu'ils sont cachés à nos yeux. Ce sens, qui sert de fondement à presque tout l'édifice de l'intelligence de certains animaux, a moins d'influence sur l'entendement humain.

Des modes de l'odorat.—De tout ce que j'ai dit jusqu'ici sur les sensations en général et sur l'odorat en particulier, il résulte qu'il y a quatre modes de sensations olfactives: 1° l'odoration par aspiration nasale, qui est claire; 2° l'odoration par expiration nasale, qui est confuse; 3° l'odoration inattentive; 4° l'odoration attentive. Je ne parlerai ici que des deux dernières, et encore j'en dirai peu de chose pour ne pas tomber dans des répétitions inutiles.

(1) Voyez l'observation de M. Bérard dans le journal de M. Magendie.

Odorat inattentif. — Quand nous avons l'esprit parfaitement libre, les odeurs fortes ont bientôt éveillé l'attention ; mais s'il est déjà vivement occupé, il est possible que nous ne les distinguions pas, lors même que nous en éprouvons de la gêne.

Le *flairer* ou l'odorat attentif a tous les caractères des sensations attentives. Il se complique : 1° des mouvements du flairer, c'est-à-dire d'inspirations nasales longues ou courtes et toujours répétées, pendant lesquelles les narines s'ouvrent et se dilatent un peu ; 2° d'une attention plus ou moins vive et soutenue ; et les idées qui découlent des sensations recueillies par l'odorat sont mieux appréciées.

Les *usages* de ce sens sont clairs et manifestes ; il sert à nous faire connaître, de plus ou moins loin, les corps odorants qui nous environnent, et quelques-unes des qualités de l'atmosphère. Par la situation au-dessus de la bouche, il nous prévient contre certains aliments et certaines boissons qui pourraient nous être funestes, ou nous prévient en faveur de ceux qui nous plaisent. La fonction de l'odorat est patente, quand la seule odeur d'une substance présentée à la bouche suffit pour déterminer du dégoût. — L'odorat nous avertit encore, dans certains cas, par la sensation de l'arome des aliments que nous mâchons, de les rejeter pendant qu'il en est temps encore ; enfin l'odorat agrandit le cercle de nos idées, de toutes les idées immédiates et secondaires qui découlent des sensations qu'il reçoit. Sous ce rapport, il est très-utile aux naturalistes, aux chimistes, aux pharmaciens, aux droguistes, aux médecins et aux parfumeurs, et il est souvent consulté par eux pour reconnaître les corps.

Enfin il sert encore à la génération dans les animaux, en les avertissant de la présence des femelles, et surtout des femelles en chaleur.

ESPÈCE 7e.

DES SENS DE TACTS SPÉCIAUX,

ET DES SENSATIONS TACTILES PARTICULIÈRES.

Les analyses auxquelles nous nous sommes livré dans l'étude des sensations de tact général, des sensations de chatouillement, des sensations de volupté, des sensations de tact proprement dit, des sensations de goût et des sensations d'odorat, nous ont obligé à en distinguer une foule de sensations tactiles particulières que nous n'avons pu ramener aux différentes espèces que nous venons de rappeler. Comme ces sensations s'observent sur des parties très-circonscrites, comme elles sont beaucoup moins importantes, plus rares et moins manifestes que les autres, nous croyons devoir les réunir ici, pour la plupart, sous un titre commun, au lieu d'en faire autant de sens particuliers. Les sensations de ces sens sont, par exemple, ainsi que nous l'avons déjà dit, les sensations que les végétaux et les fruits acides causent sur les dents qu'ils agacent; les sensations âpres et astringentes que produisent certains fruits sur certaines parties de la bouche; les sensations âcres et irritantes que d'autres déterminent plus particulièrement à la gorge; les sensations styptiques et piquantes qui sont engendrées par d'autres; les sensations particulières du tabac sur la membrane nasale, du gaz ammoniac, de l'acide sulfureux, du chlore, etc., sur la membrane intérieure des poumons, du nez, sur la surface de l'œil, qui sont tout à la fois très-vives et différentes les unes des autres sur ces diverses surfaces et sur d'autres, par exemple, la surface interne de la bouche, où les mêmes excitants agissent à peine. Je rapporte encore à ces sensations celles que procurent les aliments et les bois sons à la surface interne de l'estomac.

Si ces diverses sensations, et beaucoup d'autres qu'il me paraît inutile de citer, offraient partout le même caractère, elle se rapporteraient aux sensations tactiles générales. Il n'en est pas ainsi : donc, les parties qui en sont le théâtre sentent d'une manière spéciale et forment autant de sens de tact spéciaux, distincts les uns des autres et propres à nous révéler des propriétés et des excitations tactiles particulières.

ESPÈCE 8e.

DES SENS INTERSTITIELS,

ET DES SENSATIONS INTERSTITIELLES QUI S'Y OBSERVENT.

Si j'avais la certitude que les sensations, dont je vais seulement citer quelques exemples, pussent se rapporter aux sensations tactiles, je les aurais réunies aux précédentes ; mais j'avoue que j'y trouve de trop grandes différences pour opérer ce rapprochement.

Ce sont des sensations qui sont déterminées, dans l'intérieur de nos tissus, par des substancss médicamenteuses ou non médicamenteuses, introduites par l'absorption et portées par la circulation du sang dans toutes les parties de l'économie. Mais comme des substances diverses, le lait et le vin, par exemple, agissent différemment et sur différents organes, il en résulte des sensations très-dissemblables. Elles sont très-vives dans certains cas, nulles dans une infinité d'autres, soit parce que les substances sont incapables de donner lieu à des sensations interstitielles, soit parce qu'elles n'ont pas été prises en quantité suffisante.

Parmi les substances non médicamenteuses, les bois-

sons alcooliques, qui agissent sur le cerveau et le système nerveux, donnent lieu à des sensations bien connues des buveurs et des ivrognes. Tout le monde connaît celles qui procure le café.

Parmi les médicaments, les narcotiques et les opiacés en particulier, qui agissent encore sur le système nerveux, produisent des sensations fort remarquables qui ne sont pas sans charme. La cantharidine en produit de plus remarquables encore. La strychnine provoque des douleurs et des cris déchirants. Les émétiques donnent un malaise insupportable.

ESPÈCE 9e.

SENS DE L'OUIE ET DE L'AUDITION.

L'audition est l'impression que le bruit et les sons produisent sur l'oreille.

L'oreille est un édifice fort compliqué, qui se compose de trois pièces placées successivement de dehors en dedans : le pavillon et le conduit auditif qu'on voit à l'extérieur, la caisse et le labyrinthe creusés dans l'os temporal. 1° Le pavillon est l'oreille proprement dite de la langue vulgaire : il représente le portail de l'édifice, et le conduit auditif forme une sorte de galerie qui s'enfonce jusqu'à la caisse ; 2° la caisse du tympan ou du tambour est une petite cavité, une seconde pièce qui fait suite au conduit et ressemble à la cavité d'une montre qui serait appliquée à l'extrémité interne du conduit, comme la montre qu'on applique à l'oreille pour en écouter les battements. La caisse est ainsi nommée parce que l'orifice par lequel elle pourrait communiquer avec le fond du conduit auditif est fermé par une lame mince, sèche, vibratile, tendue comme

la peau d'un tambour. Elle communique avec la gorge par un conduit guttural du tympan. Elle est traversée de dedans en dehors par des osselets qui peuvent transmettre dans le labyrinthe les ébranlements de la membrane du tympan, parce qu'ils s'étendent de la membrane à une des ouvertures du labyrinthe, comme un corps qui, allant intérieurement de la porte d'un appartement à la porte opposée, pourrait transmettre de l'une à l'autre les chocs frappés à l'une des deux.

3° Le labyrinthe est un ensemble de petites cavités tortueuses : le limaçon, le vestibule, les canaux demi-circulaires. Il communique avec la caisse par les trous vestibulaire et limacien, et renferme un fluide, des membranes et les divisions terminales du nerf auditif qui est la partie fondamentale de l'organe de l'ouïe.

Le bruit et les sons naissent d'un choc plus ou moins vif et violent sur un corps solide, liquide ou gazeux. Ils naissent encore des ébranlements mécaniques communiqués aux corps sonores par un frottement, par exemple, par le frottement d'un archet, par le pincement d'une corde tendue, par la brusque inflexion d'une tige élastique. Il se développe alors dans le corps ébranlé des vibrations sonores, qui se propagent à travers les corps gazeux et liquides, mais mieux et plus vite par les corps solides.

Phénomènes de l'audition.

L'audition est, comme toutes les sensations, une impression perçue, en apparence, dans l'organe qui la reçoit. Il n'est pas étonnant que nous distinguions parfaitement l'organe qui l'éprouve, quand, l'oreille étant frappée par l'explosion d'une énorme pièce de canon tirée à nos côtés, la membrane du tympan se déchire comme une feuille de papier, et que le sang jaillit des oreilles. Mais nous distinguons encore, par la seule sensation de l'audition, l'organe où elle se passe, lors même que le bruit est si faible que nous pou-

vons à peine l'entendre. Aussi le sauvage le plus barbare, le paysan le plus ignorant tendent l'oreille du côté par où viennent les bruits les plus légers qu'ils veulent saisir, par cela même qu'ils savent aussi bien que le physiologiste le plus distingué que l'oreille est l'organe où ils éprouvent la sensation de l'audition.

Les bruits faibles et légers ne produisent que des impressions indifférentes ; les bruits forts et violents en causent de pénibles. Les sons excessivement aigus, comme ceux que produit un bouchon de verre poli, lorsqu'on le tourne sur son axe dans l'ouverture d'un vase de même matière, les cris aigus et répétés d'une scie sur une pierre dure, sont toujours désagréables et même insupportables pour les petites maîtresses et les femmes nerveuses. Les sons criards de certains instruments à anche, les cris analogues de certains oiseaux sont encore des bruits désagréables. Les sons doux et surtout la bonne musique donnent, au contraire, des sensations délicieuses. Des femmes voluptueuses, des hommes efféminés éprouvent même, sous l'influence de certains morceaux de musique bien exécutés, la volupté la plus vive. La musique est d'ailleurs le principe d'une multitude infinie de sensations excessivement variées, dont il est plus aisé aux musiciens de vous donner l'idée qu'il n'est facile aux physiologistes de les décrire, et qu'on apprend mieux à connaître à l'Opéra que dans un livre ; aussi, je n'en parlerai pas davantage. L'impression des sons sur l'oreille ne dure pas plus longtemps que leur action ; elle est instantanée quand les sons ne durent eux-mêmes qu'un moment.

L'audition est un phénomène très-composé. En effet, l'audition résulte toujours : des vibrations sonores de l'air, d'un corps solide ou liquide ; de la transmission de ces vibrations de proche en proche, jusqu'aux nerfs auditifs renfermés dans le labyrinthe qu'elles ébranlent, et où elles produisent la sensation du bruit et du son. Mais il y a plusieurs modes d'audition.

Des différents modes de l'audition. — *Dans l'audition aérienne* il y a ordinairement: 1° action des vibrations sonores sur le pavillon de l'oreille et sur l'air du conduit auditif externe; 2° transmission de ces vibrations à la membrane du tympan et à la paroi externe de la caisse, par l'air et les parois du conduit auriculaire; 3° transmission par la membrane du tympam, par la paroi externe de la caisse, aux parois de sa circonférence, ainsi qu'à l'air et aux osselets qu'elle renferme; 4° transmission par l'intermédiaire de ces parties à la paroi interne de la caisse, et par les osselets à la membrane du trou vestibulaire; 5° transmission par la paroi interne de la caisse et par la membrane vestibulaire au labyrinthe et aux nerfs acoustiqnes. Ajoutez que les vibrations sonores agissent aussi sur les os du crâne, peut-être même sur ceux de tout le corps, dans les bruits très-violents, pour se propager encore en partie, de proche en proche, jusqu'au labyrinthe, aux nerfs auditifs qu'il renferme, et concourir à causer la sensation du son.

Audition par les corps solides. — Cette espèce d'audition résulte: 1° de l'action d'un solide sonore appliqué sur les différents points de la tête; 2° de la transmission des vibrations par les os de la tête, de proche en proche, jusqu'au labyrinthe et aux divisions terminales du nerf auditif. Lorsqu'on approche très-près de l'oreille un corps qui résonne, une montre par exemple, on entend très-bien le bruit de son mouvement; mais on l'entend bien mieux encore lorsqu'elle touche l'oreille et qu'on presse la montre contre sa surface. On pourrait croire que la grande différence d'intensité du son que l'on remarque alors est exclusivement due à la différence des distances de la montre au tympan et au nerf auditif; mais je me suis assuré par l'expérience qu'une différence de distance d'une à quelques lignes, quand la montre ne touche pas l'oreille, ne peut être reconnue par un auditeur qui, ayant les yeux fermés,

ne voit pas si l'on rapproche ou si l'on éloigne la montre de son oreille. N'est-il pas évident alors que la différence est due au contact de la montre avec l'oreille, et à ce que l'audition se fait alors par la communication du corps vibrant avec l'oreille, qui est un corps solide? Les faits qui vont suivre le démontreront d'une manière plus manifeste encore.

L'audition par l'intermédiaire des corps solides est plus ou moins distincte, suivant les points d'application de ces corps. Si l'on s'introduit les doigts dans les oreilles, qu'on les ferme hermétiquement et qu'on se fasse appliquer la montre entre les dents, sur la tempe; contre la crête temporale de l'os du front, au-devant de la tempe; sur l'apophyse mastoïde saillante derrière le pavillon; sur la portion écailleuse du temporal entre l'oreille et la tête; sur le zygoma devant la conque de l'oreille; ou plus loin encore du pavillon; sur le front, sur l'occipital, derrière l'oreille, et derrière l'apophyse mastoïde; sur le pariétal au-dessus de l'oreille, on entend distinctement le bruit du mouvement de la montre, et on l'entend de moins en moins distinctement, à mesure qu'on l'applique successivement dans chacun des points que je viens d'indiquer et dans l'ordre que j'ai suivi dans leur désignation.

Cet ordre est, en général, en raison de l'éloignement de l'oreille; mais il suit encore une autre raison. On a dû remarquer qu'on entend mieux les mouvements de la montre appliquée entre les dents, qui sont très-éloignées de l'oreille, sur la tempe même en avant, que sur l'écaille du temporal, que sur l'apophyse mastoïde, qui sont plus près de l'oreille que les dents; qu'on entend moins bien sur le côté de l'occipital, derrière l'apophyse mastoïde, immédiatement, ou sur le zygoma, qui est immédiatement au-dessous de la tempe et continu au temporal, où est renfermé l'organe de l'ouïe, lui-même. Je soupçonne qu'on entend mieux par les dents parce que la mon-

tre les touche à nu, et que la propagation du son s'opère directement par les os, qui, comme tous les corps solides, transmettent le son avec force et rapidité. Si, pour s'en assurer, on serre la montre entre les dents garnies des lèvres repliées, par un mouvement facile à exécuter, sur le bord libre des dents, on n'entend plus le bruit de la montre; mais si une lèvre, se dégageant un peu, permet à la montre de toucher seulement une des dents, par exemple le sommet pointu de l'une des canines, on l'entend aussitôt avec étonnement, comme si l'on recouvrait l'usage de l'ouïe.

Je soupçonne qu'on entend par la tempe mieux que par l'écaille du temporal parce que la montre s'applique à la tempe par une plus large surface et à nu sur la peau; mieux que par l'apophyse mastoïde et le zygoma, parce que la montre ne s'y applique encore que par une surface peu étendue; mieux que par la partie latérale de l'occipital, parce que les cheveux y absorbent le son et en transmettent mal les vibrations. Enfin je pense que nous entendons très-mal les mouvements de la montre par le sommet et le derrière de la tête, quand l'âge ne nous a pas dépouillé de notre chevelure, parce que ces points sont plus éloignés de l'oreille, couverts de cheveux, et d'une convexité peu favorable à l'exacte application de toute la surface d'une montre, toujours elle-même un peu convexe.

Pour m'assurer de la justesse de mes présomptions, faire disparaître la plupart de ces causes d'erreurs qui me cachaient la vérité que le raisonnement me faisait soupçonner; en un mot, pour déterminer plus exactement l'influence respective des différents points du crâne dans l'audition, par le contact des corps solides avec le crâne, je me suis borné à appliquer, sur ces différents points, le bouton que présente la queue de la montre. En pressant sur ce bouton, je l'appliquais partout par une surface d'une étendue sensiblement égale, et, comme j'écartais

d'abord les cheveux, ils ne nuisaient pas sensiblement non plus à la propagation du son. Dans ces expériences, j'obtins des résultats bien différents des précédents, et qui étaient à peu près exactement ceux dont le raisonnement m'avait donné la prévision. J'entendais assez distinctement et à peu près également les mouvements de la montre quand son bouton était appliqué le long des bords et de la surface de l'apophyse mastoïde, quand il portait sur l'écaille du temporal, entre l'oreille et les cheveux. J'entendais moins bien quand il portait sur le zygoma ou sur l'apophyse mastoïde et au-dessus, à la naissance ou dans l'intervalle des cheveux écartés; j'entendais à peine ou point du tout quand je l'appliquais sur la tempe ou le front. Pour bien distinguer ces différences, il faut prolonger, pendant un certain temps, l'application du bouton de la montre, parce qu'il y a des moments où l'on n'entend pas du tout, ou avec si peu de netteté que c'est à peu près comme si l'on n'entendait pas.

Il résulte de ces expériences, comme conséquences définitives et générales, que l'audition, par l'intermédiaire des corps solides et sonores appliqués à la tête, est d'autant plus distincte que ces corps sont plus immédiatement appliqués sur les os, que surtout ils en sont séparés par moins de cheveux, qu'ils sont appliqués plus près de l'oreille, par une plus grande étendue, et probablement que les os sur lesquels ils sont appliqués sont plus minces ou plus caverneux.

Audition par l'intermédiaire des liquides. — Lorsque nous avons la tête plongée dans l'eau d'un fleuve, nous entendons les bruits qui s'y passent, mais nous les entendons bien moins distinctement et de moins loin que dans l'air. Les liquides sont, en un mot, de moins bons conducteurs des sons que l'air, et, à plus forte raison, que les corps solides. Cependant l'audition doit se faire alors par un mécanisme analogue à celui de l'audition par l'in-

termédiaire des solides appliqués à l'oreille et sur la tête.

De l'audition attentive. — Entendre avec attention, c'est écouter. L'audition, dans ce cas, se complique, comme toutes les sensations, d'un acte d'attention et de volonté, réfléchi ou irréfléchi et instinctif, et de mouvements particuliers. Si, les sons étant faibles, nous cherchons à les entendre, nous inclinons la tête, nous tendons l'oreille du côté d'où nous viennent les bruits qui nous frappent ou que nous cherchons à connaître; nous dirigeons même parfois le pavillon de l'oreille en avant avec la paume de la main. Nous entendons mieux alors, parce qu'alors les rayons convergent en plus grand nombre à l'orifice du conduit auriculaire, et surtout parce que l'intelligence attentive apprécie mieux les impressions reçues par l'oreille. En effet, l'attention ne rend point l'oreille plus sensible, ainsi qu'on l'enseigne, mais elle donne au jugement plus d'exactitude et de précision. Et si des sons peu intenses, et néanmoins faciles à entendre, nous échappent quand nous sommes inattentifs, ce n'est point parce qu'ils sont trop faibles, mais parce que nous ne les écoutons pas. En voulez-vous la preuve? Rappelez-vous ce qui arrive quand, attentifs à écouter un orateur à voix faible, vous entendez en même temps un orateur parlant à voix plus élevée. Si votre attention est tout entière captivée par le premier, le second produit à vos oreilles un bourdonnement confus et importun, auquel vous ne comprenez rien, et dont vous ne pourriez rendre aucun compte. Mais si de temps en temps votre attention se reporte sur ses paroles, vous perdez à chaque fois le fil du discours du premier, et il peut arriver qu'en prêtant alternativement attention à l'un et à l'autre vous finissiez par perdre entièrement l'enchaînement des idées des deux orateurs, surtout s'il s'agit de raisonnements serrés et concis, dont on ne peut rien laisser échapper.

Cette influence de l'attention explique une difficulté bien

embarrassante pour les physiologistes : pourquoi, lorsqu'on entend à la fois par les deux oreilles, les deux impressions que l'intelligence en reçoit ne lui en donnent qu'une seule. C'est qu'alors l'esprit n'est attentif qu'à l'une des deux impressions, ainsi que nous le démontrerons plus en détail pour la vision, où la même question se représentera. Nous écoutons alors irrésistiblement par l'oreille qui entend le mieux, parce qu'elle nous transmet une sensation plus vive, plus claire et plus parfaite; mais, chose remarquable, il paraît que la puissance de l'autre oreille ajoute quelque chose à la sensation de la première ; car nous entendons mieux avec les deux oreilles qu'avec une seule, comme on s'en assure en bouchant une oreille.

De l'audition répétée des sons faibles, forts et aigus. — Je ne connais aucun fait qui prouve que l'audition habituelle des sons bas ait rendu l'ouïe plus fine; mais il est certain que l'habitude d'entendre des sons forts, le bruit du moulin pour les meuniers, du canon pour les artilleurs, des sons aigus et criards pour les scieurs de pierre, etc., rend l'oreille moins susceptible et ces bruits moins fatigants alors et même très-faciles à supporter.

De l'ouïe fausse. — Ce n'est point un mode de l'audition, c'est un mode de l'intelligence qui manque de jugement pour apprécier les propriétés musicales des sons, la justesse ou l'inexactitude de leurs accords et de leur mesure. En un mot, c'est une intelligence plus ou moins sourde aux propriétés de la musique qu'elle n'apprécie pas, bien que l'ouïe puisse être d'une grande finesse et même d'une délicatesse extraordinaire.

Effets et usages de l'audition.

Cette sensation ne nous donne pas seulement la connaissance du bruit et des sons; elle nous fait connaître encore leur intensité, leur timbre, leur distance, la direction d'où ils viennent et la proportion relative du nombre

de vibrations dont chacun est composé, c'est-à-dire le ton.

Je ne veux pas rechercher ici comment elle nous donne toutes ces notions, il suffit de constater ces faits. Je me contenterai de faire remarquer combien ces connaissances sont utiles à l'homme, et surtout à l'homme sauvage, et aux animaux, auxquels il ressemble tant sous certains rapports.

Par l'audition, en effet, ils apprennent, de loin comme de près, au bruit de leur marche, aux cris de leurs voix, l'approche d'un ennemi à éviter, d'une proie à saisir et la direction qu'ils suivent, lors même qu'ils ne peuvent les apercevoir.

Chez les animaux comme chez nous, les cris de souffrance de la progéniture, de la famille et des amis, réveillent mille sympathies. Les animaux carnassiers, si tendres et si dévoués pour leurs petits, ne résistent pas à ces sympathies quand la faim tourmente leurs petits. On les voit alors braver tous les dangers pour apaiser des cris qui les déchirent.

L'homme civilisé, plus sensible que les animaux quand il n'est pas égaré par le fanatisme ou par des passions cruelles, et surtout plus intelligent, sympathise plus vivement et d'une manière plus étendue encore avec les plaintes de l'homme et des animaux qui souffrent. — L'audition et la voix sont alors les deux anneaux de la chaîne qui nous rattache à tous les êtres souffrants et leur assure notre secours. L'ouïe agit encore autrement sur notre affectivité : tandis qu'une voix douce et timide apaise l'impatience et les mouvements de la colère, une parole brusque et rude suffit pour les faire éclater; tandis que les cris de la douleur nous déchirent, les éclats de la gaieté nous déridemt et nous égaient.

Mais l'audition rend bien d'autres services à l'homme par l'intelligence. Par cela même que la voix et la parole sont les plus commodes et les plus puissants moyens qui nous aient été donnés pour exprimer nos pensées et nos

émotions, l'audition devient un des moyens les plus féconds que nous puissions posséder pour communiquer avec nos semblables et nous instruire.

Par elle nous recueillons de nos parents, presque en venant au monde, et plus tard de toutes les personnes qui nous entourent et surtout de nos maîtres, ce qu'ils ont acquis par l'éducation et par leur propre expérience. Par ce commerce continuel, entretenu par la parole et par l'audition, nous apprenons à distinguer et à connaître jusqu'à un certain point une partie des corps qui nous environnent, des phénomènes qui se passent autour de nous, des arts qu'on y pratique, et surtout des mobiles des actions humaines, si importants à connaître dans la pratique de la vie.

Les relations que l'ouïe nous permet d'entretenir incessamment par la parole avec nos semblables nous sont si précieuses que, si nous avons le malheur de perdre l'organe de l'audition, nous devenons tristes, taciturnes, et que nous prenons quelquefois la société en dégoût. Sous ce rapport, le sourd est plus malheureux que l'aveugle, car celui-ci l'emporte autant sur lui dans un cercle que le sourd l'emporte sur l'aveugle au milieu de la nature. Lorsque la surdité est congéniale, elle empêche entre le sourd et les autres hommes presque toute communication intellectuelle. Elle le tient muet, parce que n'entendant pas il ne peut imiter le langage de ses semblables et apprendre à parler. Enfin, la surdité, le privant des connaissances qu'il pourrait acquérir par le langage, le maintient dans une profonde ignorance comparativement à ceux qui entendent, mais non pas dans une sorte d'idiotisme. Lorsque l'idiotie existe réellement chez un sourd de naissance, elle est probablement due à une lésion cérébrale qui peut être aussi la cause de la surdité.

Quoique privé de la plupart des explications de ses semblables, propres à éveiller son intelligence et à l'éclai-

rer, le sourd de naissance ne manque pas de toute éducation. Il lui reste celle de la nature, celle de l'expérience personnelle. Or, comme il n'a pas moins d'intelligence naturelle que les autres hommes, comme il a plus besoin d'observer ce qui l'entoure et ce qui se passe à la portée de ses mains et de ses yeux, il observe, il apprend à connaître les corps, leurs phénomènes et leurs propriétés; il distingue le présent, se rappelle le passé, prévoit l'avenir. Comme il peut voir les actions de ses semblables, juger leurs intentions, apprécier leurs pensées et leurs résolutions par les résultats qu'il les voit obtenir, il acquiert par là même beaucoup d'instruction s'il vit dans un pays très-civilisé.

Aussi les sourds-muets élevés dans nos cités sont beaucoup plus civilisés et beaucoup plus habiles que les sauvages les plus barbares déjà réunis en bourgades. Ils s'instruisent donc beaucoup par le toucher et surtout par la vue, quoique Itard ait avancé le contraire (1).

Néanmoins, s'il nous est facile de comprendre l'ignorance relative du sourd-muet, nous ne pouvons en sonder avec précision la profondeur. Je pense d'ailleurs, comme Itard, qu'il ne faut accorder aucune confiance aux relations que les sourds de naissance peuvent nous donner de leur ignorance primitive quand l'éducation des écoles de sourds-muets en a dissipé les ténèbres. Ils se font illusion à eux-mêmes quand, parlant de l'intelligence, ils analysent les idées qu'ils prétendent avoir eues dans le temps de leur ignorance.

Comment en effet un sourd-muet, qui n'avait rien appris encore de ses semblables et dont l'entendement était enseveli, pour lui-même, dans les ténèbres de la nuit, aurait-il pu s'observer pensant, analyser ses idées et ses affections, quand tant d'hommes de la société, infiniment plus éclairés,

(1) *Traité des maladies de l'oreille*, t. II, p. 420.

sont incapables de le faire? comment enfin pourrait-il se rappeler des observations qu'il n'a pu faire, ni même penser à recueillir?

Des hommes qui ont perdu complétement l'ouïe après les quatre premières années de la vie, et qui n'ont pas reçu d'éducation, ont peu à peu perdu la mémoire du langage et de la plupart des idées qu'il rappelle; ils sont devenus muets, et, au bout d'un certain temps, ils n'avaient pas plus d'instruction et d'intelligence que le sourd de naissance.

Les sourds incomplétement sourds sont muets, parce que, suivant les observations de M. Itard, l'audition attentive, et surtout l'audition attentive de la parole, leur est trop difficile pour qu'ils veuillent prendre la peine d'écouter. Comme ils n'entendent toujours qu'un certain nombre des sons de la prononciation, comme les autres leur échappent, ils ne peuvent suivre le fil du discours et se dégoûtent d'un travail inutile. Ils sont dans le même cas que serait un homme jeté au milieu d'étrangers dont il entendrait à peine la langue et dont il voudrait deviner les pensées par leur conversation. Aussi les sourds incomplétement sourds, et éclairés par l'éducation, sont à peu près aussi malheureux que les sourds imparfaits privés d'éducation.

Il n'en est pas de même des sourds qui le sont devenus parce qu'ils ont perdu l'ouïe, en partie seulement. Il leur suffit d'un demi-mot pour deviner le reste, de quelques mots pour deviner une phrase, et de quelques parties de phrases pour les comprendre toutes. Cependant il y a des cas où le même sourd ne peut les saisir entièrement, en sorte qu'il lui est souvent impossible de suivre une conversation entière.

Les demi-sourds, éclairés par le langage gesticulé, deviennent, par cette première éducation, susceptibles d'une éducation plus élevée. Ils peuvent apprendre le langage écrit, et par suite acquérir toutes les sciences humaines,

à l'exception de celles qui se rattachent aux sons et à leurs innombrables modifications, car ils ne sont inférieurs à nous que sous ce rapport. Mais, toujours plongés dans le silence, ils sont peut-être plus propres que nous aux sciences sérieuses qui demandent de la réflexion et de la méditation. Il paraît qu'étrangers à notre société parlante ils en connaissent peu les usages, les coutumes, la moralité relâchée, tandis qu'elle est si rigide dans les livres mis entre leurs mains; que leur infirmité les garantit contre ces absurdes terreurs, ces préjugés ridicules que nous suçons avec le lait de nos nourrices; qu'ils se montrent moins affectueux que les autres hommes, auxquels une civilisation corrompue rend les démonstrations et les paroles de l'amitié si familières; qu'ils ont peu d'avidité pour la gloire, que les paroles de l'adulation engendrent et nourrissent en l'excitant sans cesse. Si donc ces malheureux perdent beaucoup à ne pas entendre, ils y gagnent aussi quelque chose: une vie moins agitée par les passions, et par conséquent une tranquillité habituelle qui compense, en partie, le mal que nous causent nos propres passions.

ESPÈCE 10e.

SENS DE LA VUE.

DE LA VISION ET DE QUELQUES AUTRES SENSATIONS OCULAIRES.

La vision s'accomplit dans le globe oculaire même, ainsi que tout le monde le sait, parce que chacun sent par lui-même que cette sensation merveilleuse se passe dans cet organe. Les parties voisines sont des organes de direction et de protection de l'œil. Ces derniers sont: la ca-

vité osseuse de l'orbite qui protége l'œil par sa résistance; la graisse qui remplit le fond de cette cavité et le soutient mollement; les paupières qui, par une admirable mobilité dont rien ne surpasse la vitesse, le préservent de l'action vulnérante des corps étrangers; les sourcils, qui, avec les paupières, le défendent contre l'éclat de la lumière; des membranes qui le retiennent dans l'orbite par leur cohésion et lui laissent une grande liberté de mouvement par leur laxité; des glandes, qui l'arrosent incessamment de larmes, de mucus, en lubrifient la surface et conservent à ses membranes leur souplesse et leur transparence naturelle.

Les organes qui le dirigent dans le regard sont six muscles, les quatre droits et les deux obliques.

Les quatre muscles droits le portent, l'un en haut, l'autre en bas, l'externe en dehors, l'interne en dedans, en l'attirant et le faisant tourner sur lui-même. Les deux obliques le font saillir pendant la vision.

L'œil est une sphère membraneuse, partagée en deux cavités inégales par une cloison colorée (l'iris), et percée d'un trou qu'on nomme la pupille et vulgairement la prunelle.

La membrane qu'il offre en avant est d'une transparence parfaite dans l'état normal; on la nomme la *cornée transparente*, parce qu'elle est résistante et diaphane comme certaines lames de corne. Le reste du globe de l'œil est formé à l'extérieur par une membrane ferme et blanche, que tapissent la choroïde, membrane molle colorée en noir, et la rétine, membrane nerveuse, transparente. L'espace qui sépare la cornée de l'iris est la chambre antérieure, et l'espace qui est au delà du trou central noir de l'iris est le fond de l'œil. Entre la cornée et l'iris, et même un peu au delà, l'espace est occupé par une humeur limpide, l'humeur aqueuse; au delà se trouve, derrière la pupille immédiatement, le cristallin, lentille parfaitement diaphane, et enfin le corps vitré, corps mou, transparent comme du

cristal, qui remplit le fond de l'œil ; ce corps est appliqué à toute la surface interne de la rétine, qu'il tient déployée sur toute la surface interne du fond de l'œil jusqu'à l'iris.

Ai-je besoin de dire que la lumière est l'excitant naturel de l'œil, que c'est par son intermédiaire que l'œil donne à l'intelligence l'idée de la nature? Dans la théorie de l'émission, elle émane en rayonnant du soleil et des étoiles fixes, de tous les corps en combustion, de quelques autres combinaisons chimiques, et s'échappe aussi du sein des corps frappés assez rudement pour s'échauffer jusqu'à l'incandescence. Elle se propage en ligne droite et avec une vitesse de soixante-douze millions de lieues par seconde; ses rayons se réfléchissent sur les corps opaques en formant un angle de réflexion égal à celui d'incidence; ils traversent les corps diaphanes sans déviation lorsqu'ils sont perpendiculaires aux surfaces, en se déviant sans se décomposer lorsque les corps transparents sont à surfaces parallèles, en se déviant et se décomposant en rayons colorés lorsque les milieux translucides ne sont pas à surfaces parallèles, comme nous le voyons, dans l'arc-en-ciel, quand les rayons du soleil traversent la pluie tombante; enfin les rayons de la lumière traversent les lentilles convexes en se décomposant, puis se réunissent par derrière et se recomposent en convergeant en un foyer à une certaine distance d'autant plus courte que la lentille est plus convexe et approche davantage de la sphéricité.

Des sensations oculaires.

Comme les sensations oculaires qui sont étrangères à la vision nous intéressent peu pour cet ouvrage, nous les indiquerons rapidement sans nous arrêter à les décrire.

L'œil est sensible aux coups, aux violences extérieures. Non-seulement alors il peut en éprouver une vive douleur, qui est une sensation tactile générale, mais il en éprouve

une sensation tactile particulière, la sensation de bluettes lumineuses, ce qui n'est pas un fait de vision, puisqu'il n'y a rien à voir. Cet effet a même lieu dans les coups frappés sur la tête et à distance de l'œil, probablement par la transmission de l'ébranlement à la rétine. La rétine participe-t-elle à la douleur dans les chocs directement reçus par l'œil? On ne saurait l'assurer, d'autant mieux que M. Magendie l'a piquée, pressée, dans des opérations de cataracte, sans l'avoir trouvée sensible. Cependant il n'est pas rare que les opérés de cataracte se plaignent de souffrir un peu quand on presse contre la rétine le cristallin abaissé.

La membrane conjonctive, qui recouvre la surface de l'œil, souffre quand on la touche du doigt et surtout quand on la touche avec un caustique. Elle est plus vivement irritée encore par le gaz ammoniac, par le principe volatil des oignons et des aulx. Ces dernières sensations sont encore des impressions tactiles particulières.

De la Vision.

Sensation principale de l'œil, elle mérite de notre part la plus grande attention, parce qu'il n'y a pas de sensation qui exerce une plus grande influence sur l'entendement. Cette considération nous détermine même à parler immédiatement de ses usages, et surtout à comparer sa puissance avec celle des autres sens les plus importants.

Usage de la vision. — Je me propose de démontrer, contrairement à beaucoup de physiologistes et de philosophes, que l'organe de la vue est le premier de tous les sens physiques, parce que la vision est la plus puissante et la plus féconde de toutes les sensations de ce genre.

Des philosophes et des physiologistes d'une grande autorité ont prétendu que l'œil nous trompait sur la situation et le nombre des corps. Lecat, à qui nous devons un des meilleurs ouvrages qu'on ait écrits sur la vision, s'il n'est absolument le meilleur de tous, et Buffon, qui a traité

quelques points de ce sujet avec cette supériorité de génie qu'il a portée sur tant de questions diverses, se sont distingués tous les deux par les accusations qu'ils ont dirigées contre la vue, et par les éloges exagérés qu'ils ont donnés au toucher. Après eux, des physiologistes ont répété les mêmes erreurs, et on les retrouve encore aujourd'hui dans des livres classiques. A les entendre, ces auteurs, l'organe de la vue serait un sens trompeur; à les entendre, les objets se peignant renversés au fond de nos yeux, et peignant une image dans chaque œil, nous verrions les objets renversés et nous les verrions doubles, si le toucher, dès l'enfance, n'avait rectifié ces erreurs; à les entendre encore, la vue serait pour nous la source d'une foule d'autres illusions que le toucher aurait également rectifiées dès notre bas âge, et il serait ainsi le premier, le roi des sens. Gall a déjà vengé, et noblement vengé, l'organe de la vue de la calomnie qui l'accuse de nous montrer les objets renversés et doubles. Ses objections aux fausses doctrines de Lecat et de Buffon, quoique étrangères à l'optique, sont étincelantes de génie et d'un poids accablant. Mais il se borne à renverser les erreurs qu'il combat sans chercher à établir, par un parallèle de détails, la supériorité du sens de la vue sur tous les autres sens, et particulièrement sur celui du toucher. Or c'est cette supériorité que je désire établir d'une manière définitive; car ce n'est pas assez de justifier l'organe de la vue de reproches immérités, il faut montrer qu'il est le premier des sens.

La vision est la plus remarquable de toutes les sensations, parce qu'elle en est la plus féconde et la plus instructive pour l'entendement; parce qu'il n'en est point qui procure plus de jouissances, point qui fournisse à la mémoire des impressions plus durables, point qui fournisse autant de matériaux à l'imagination, point qui agisse aussi souvent sur notre affectivité et remue si fréquemment les passions du cœur humain.

Par la vision, en effet, nous apprenons à connaître le nombre des parties analogues ou diverses d'un ensemble ; elle nous en fait découvrir la situation et nous en révèle, jusqu'à un certain point, l'étendue et la direction. En nous faisant connaître successivement la disposition des surfaces, des bords et des angles des objets, les prolongements qui hérissent si souvent leur circonférence, les cavités creusées dans leur sein, elle offre au jugement les éléments nécessaires pour apprécier la forme de ces objets.

La vue seule peut nous éclairer encore et guider nos premiers pas dans l'observation, pour arriver, par les mathématiques, à connaître dans le ciel, par exemple, des étendues, des formes et des mouvements qu'aucun autre sens ne peut atteindre, ni suivre en aucune manière.

C'est elle exclusivement qui sent les couleurs et leurs nuances légères et infinies. Les autres sont aveugles pour les distinguer ; et pour l'odorat comme pour le goût, pour le tact comme pour l'ouïe, l'éclat du jour, l'obscurité de la nuit, la fraîcheur de la rose, l'or de la tulipe n'offrent pas la moindre différence, ou plutôt rentrent dans le néant.

Elle seule encore est capable d'apprécier avec quelque justesse les phénomènes visibles des corps, leurs mouvements, leur direction et leur vitesse.

Apercevant par la vue les parties d'un système, nous apercevons ainsi les différentes parties de l'univers, les règnes divers de la nature ; nous voyons la terre qui nous porte et les minéraux qu'elle récèle, les montagnes qui en hérissent la surface et les vallées qui la sillonnent, les fleuves qui l'arrosent, les lacs et les mers qui la baignent et brillent à sa superficie, les plantes qui la couvrent et la décorent ; les animaux qui, toujours remuants, toujours actifs, et rompant à tout moment le silence et le calme de la nature, lui donnent le mouvement et la vie. Qu'est-ce que les autres sens pourraient nous apprendre de toutes ces merveilles?

L'œil abandonne-t-il la terre, s'élance-t-il dans l'espace : il mesure la vaste étendue des cieux et embrasse à la fois des mondes innombrables.

Ainsi, tandis que l'ouïe et l'odorat ne peuvent sentir leurs excitants qu'à peu de distance de leur origine ; tandis que le goût ne peut jouir des saveurs que lorsque les corps sapides baignent la surface de la bouche ; tandis qu'enfin le toucher ne peut reconnaître les qualités des corps qu'autant qu'il s'y applique immédiatement, et rampe, pour ainsi dire, à leur surface, la vue, s'élançant dans les plaines du ciel, les franchit d'un mouvement sans durée, y distingue les astres immobiles comme ceux qui se promènent solitaires dans les déserts de l'infini, et en embrasse plus, d'un coup d'œil, que la main n'en pourrait toucher pendant l'éternité des siècles.

La vue n'est pas seulement supérieure aux autres sens par l'immense étendue de sa portée, par l'abondance des aliments qu'elle fournit à l'entendement, par les innombrables idées dont elle enrichit l'intelligence, elle l'est encore par les plaisirs qu'elle nous procure en nous faisant assister aux brillants spectacles que la nature déploie incessamment sous nos yeux, et qu'elle diversifie en quelque sorte à chacune des saisons de l'année.

Les émotions que la belle nature nous cause par l'intermédiaire de la vue sont si universelles, elles ont toujours un charme si puissant qu'elles ont cent et cent fois inspiré, dans tous les temps et dans tous les lieux, les chants de la poésie.

Indépendamment des tableaux dont la vue nous fait goûter chaque année le spectacle, il n'est point de sensation d'où la mémoire reçoive des impressions plus durables ; et tandis que nous conservons assez vivement le souvenir des couleurs, nous ne pouvons qu'avec une peine infinie rappeler à nos esprits les odeurs et les saveurs qui ont frappé notre odorat et notre goût. Il semble que ces

propriétés ne fassent qu'effleurer l'entendement, tandis que les qualités visibles y laissent des traces profondes.

Il en est de même pour l'imagination : ce ne sont ni les saveurs, ni les odeurs, ni les qualités tactiles des corps, ni les qualités invisibles, qui lui fournissent les éléments et le fond de ses créations ; ce sont toujours des choses matérielles, visibles, une nature brillante, agréable et gaie, ou triste, sombre et affreuse ; un ciel calme ou orageux ; une végétation pauvre ou riche, une architecture grandiose ou misérable et mesquine ; des hommes et des femmes d'une admirable beauté ou d'une laideur horrible ; des animaux réguliers ou bizarres, des événements *visibles* curieux ou sans intérêt, extraordinaires ou communs, agréables et enchanteurs, ou pénibles et épouvantables, qui, frappant nos yeux d'abord, nous frappent à l'âme par contre-coup et y font naître ces passions qui nous remuent avec tant de violence.

Ces éléments *visibles* forment, en quelque sorte, le dessin du tableau que l'imagination colore de teintes plus ou moins vives et brillantes, et c'est surtout par l'intermédiaire du souvenir des sensations de la vue que nous participons aux impressions et aux sentiments qu'une belle imagination nous inspire.

Je dois pourtant avouer que les sons fournissent des éléments à l'imagination dans les compositions musicales.

La vue exerce d'ailleurs une influence plus habituelle et plus répétée sur les passions. Elle échauffe, elle vivifie le cœur ; par elle nous participons aux sentiments de nos semblables, nous partageons leurs peines et leurs plaisirs ; c'est par elle, beaucoup plus que par la voix, que le feu de l'amour s'allume dans les âmes.

La vue est le moyen de sympathie le plus prompt, le plus puissant ; c'est, avec l'ouïe frappée par les accents du malheureux, la double chaîne qui unit tous les cœurs sensibles à ses souffrances.

Ainsi, la vue est la porte par où la plus grande partie et les plus intéressantes des impressions que nous recevons de la nature pénètrent dans l'entendement. La vue est encore le guide qui nous dirige dans la pratique des arts, qui nous permet de les exercer presque tous, et sans lequel nous ne pouvons, quasi, en pratiquer presque aucun. La vue est donc le premier, le roi des sens.

Mais revenons sur quelques-unes de ces assertions qui peuvent avoir besoin de développements. Que l'œil apprécie le nombre, la situation, l'étendue, la direction et la forme des corps, c'est ce qui semble tout naturel au vulgaire; mais il n'en est pas de même pour le physiologiste et le philosophe qui ont réfléchi à ces phénomènes ! Si la vue distingue ces caractères après que l'homme est sorti de l'enfance et que l'expérience a éclairé son esprit, il ne saurait en être ainsi pour tous ces caractères dans les premiers temps de la vie. Quoiqu'on ait prétendu que la duplicité de nos yeux et les deux images peintes dans ces organes devaient nous faire voir les objets doubles, le nombre est le seul caractère que l'œil voie sans illusion pour l'intelligence. Quant aux autres caractères matériels, il n'en reçoit pas des impressions assez tranchées et assez distinctes pour que l'esprit puisse les bien apprécier d'abord; *mais, avec le temps, la vue fournit à l'intelligence, et ordinairement sans le secours du toucher, les lumières nécessaires pour rectifier les erreurs du jugement;* j'en vais citer plus bas des preuves nombreuses.

Parvenus à l'âge où nous sommes suffisamment instruits de la valeur des sensations que la vue nous fournit, nous pouvons généralement bien juger, par les seules lumières qu'elle nous procure, la situation, l'étendue, la direction et la forme des objets que nous avons sous les yeux. Nous le pouvons, parce que la perspective, c'est-à-dire la manière dont nous les apercevons dans nos mouvements ou pendant qu'ils se meuvent, nous les présente *sous différents*

aspects, suivant la distance à laquelle nous les voyons, et suivant la direction sous laquelle nous les regardons. L'esprit, éclairé par l'expérience, tient compte alors des effets de la perspective, ou, s'il n'est point éclairé encore, il demande aux yeux de nouvelles observations. Les yeux, examinant tour à tour les objets sous divers aspects, finissent par multiplier suffisamment les observations pour rectifier nos premiers jugements. S'ils ne satisfont pas entièrement aux questions de l'intelligence, ils lui fournissent les moyens d'en résoudre un très-grand nombre. C'est ainsi qu'on est parvenu à apprendre une foule de vérités astronomiques, bien que cependant nous ne puissions nous aider de l'action du toucher, ni d'aucun autre sens. C'est ainsi que, dès l'enfance, nous apprenons à reconnaître et à distinguer, d'abord par la vue et non par le toucher, la figure de notre nourrice et en outre la forme des appartements, la maison où nous sommes élevés, les églises et les monuments que nous regardons, sans en avoir jamais tâté la surface; c'est ainsi, pour ne pas multiplier davantage les exemples, qu'en les regardant *de profil* on distingue sur les surfaces des reliefs qu'on pourrait prendre pour des parties obscures ou éclairées, si on les regardait de face.

Quoiqu'à la rigueur le toucher puisse nous permettre d'apprécier l'étendue, la direction et la situation de certains corps, nous y parvenons beaucoup plus vite et plus sûrement par la vue. Aussi je ne comprends pas qu'un génie comme Buffon, des hommes comme Condillac, aient pu s'en laisser imposer à cet égard. Cela tient en partie à ce que l'on a comparé l'exactitude des notions fournies par le toucher, dans les conditions les plus favorables à son exercice, avec l'exactitude de celles que nous donne la vue sous certaines perspectives et à des distances immenses, dans les circonstances les plus propres à égarer le jugement. Le parallèle ne serait pas plus juste si l'on supposait l'organe du tact immobile, ne touchant dans les corps que le

point par lequel les corps viendraient à le heurter accidentellement, ou ne le touchant qu'à travers d'autres corps qui embarrasseraient ou affaibliraient son exploration, sans néanmoins l'empêcher.

Pour être juste et logique, il faut comparer les deux sens dans toute leur activité, abandonnés à toutes leurs ressources, dégagés de tous les obstacles capables de nuire à leur action, et agissant, au contraire, dans les circonstances les plus favorables pour chacun d'eux. Alors on verra combien la vue l'emporte sur le toucher, par le nombre, la certitude des idées qu'elle fournit à l'intelligence, et par la rapidité avec laquelle elle en recueille les matériaux. Au risque de nous répéter en quelque chose, et pour ne pas le tronquer, traçons ici un parallèle complet de ces deux sens en particulier.

Le toucher n'agit qu'au contact, et n'agit qu'au contact immédiat. La vue agit à une foule de distances différentes, mais elle n'a toute sa puissance qu'à une distance déterminée, quoiqu'un peu variable suivant le volume des objets et la lumière qui les éclaire. Alors la vue ne nous égare que si on ne les examine pas dans tous les sens; mais le toucher ne nous égare pas moins s'il ne les explore de tous les côtés.

Le toucher ne s'exerce que sur de très-petites étendues à la fois; la vue s'exerce à volonté sur des objets d'une impalpable ténuité et sur des espaces immenses, bien plus impalpables encore; en sorte qu'elle le surpasse tout à la fois dans l'examen des détails et dans la contemplation des ensembles. Le toucher est lent dans son action; celle de la vue est rapide comme la pensée. Le toucher peut, jusqu'à un certain point, apprécier le nombre, la situation, la direction, la forme d'un ensemble de corps très-circonscrit, dont l'arrangement est très-simple, et encore ne peut-il y parvenir qu'avec beaucoup de peine; la vue les apprécie avec infiniment plus de facilité, de sûreté; elle se glisse

dans des espaces, des fissures, des trous étroits où les doigts ne peuvent pénétrer, et, quand elle a examiné le système dans quelques-uns de ses principaux sens, sous quelques aspects différents, ne nous éclaire-t-elle pas beaucoup plus que le toucher lorsqu'il s'est traîné pendant un temps infini sur tous les points de la surface? Le toucher peut bien nous donner une idée du mouvement des corps qui nous heurtent en passant; mais que nous aurait-il appris sur la direction et la vitesse de la course des animaux, du nager des poissons, du vol des oiseaux, et sur une infinité d'autres mouvements?

Le toucher peut bien nous donner une idée de la rapidité du courant d'un fleuve qui nous renverse et nous entraîne, mais la connaissnce que nous en retirons peut-elle égaler la précision des idées que la vue nous fournit? Le toucher, sans doute, nous donne spécialement les notions de température, de consistance, mais la vue ne nous donne-t-elle pas aussi spécialement les notions de la lumière, des couleurs et d'une foule de phénomènes visibles qui ne tombent en aucune manière sous le sens du toucher; par exemple, de ces admirables phénomènes dont la nature animée et inanimée déploie incessamment sous nos yeux le spectacle magnifique dans la vaste étendue de l'univers?

On dirait, en vérité, que les grands hommes qui ont vanté la supériorité du toucher sur la vue étaient des aveugles, et des aveugles qui n'avaient jamais vu.

Mais, dira-t-on peut-être, la vue n'est supérieure qu'après que le toucher, son maître, dans les premiers temps de l'enfance, a rectifié ses erreurs et lui a montré que les corps n'étaient pas, comme elle le pensait, ou comme l'esprit l'aurait cru sur sa parole, de simples surfaces appliquées aux yeux et faisant partie d'eux-mêmes. Quand encore cette supposition serait aussi vraie qu'elle est fausse, quand encore il serait démontré que le toucher règne, à l'exclusion de la vue, pendant les six premiers mois ou la première

année de l'existence, ce fait prouverait-il que la vue, dont vous faites l'élève du toucher, n'a pas bientôt surpassé son maître, et ne lui est pas restée supérieure pendant toute la durée de la vie? Que devient dès lors la supériorité si vantée du toucher, si elle n'existe qu'à un âge où l'enfant, pensant moins encore qu'il ne marche, ne peut s'en servir pour rectifier ses jugements? Mais ce sens l'a-t-il jamais possédée? Combien de malheureux enfants naissent et vivent privés des membres supérieurs, et cependant n'acquièrent pas des idées moins exactes que nous sur les corps et les phénomènes de la nature qui tombent sous leurs yeux! Les enfants, dans les premiers temps de leur naissance, ne touchent guère que le sein qui les alimente, et avant qu'ils n'aient pensé ils ont ouvert les yeux à la lumière; ils ont vu leur nourrice; ils l'ont vue marcher; ils l'ont vue se mouvoir isolée des corps environnants; ils l'ont *vue sous une foule d'aspects divers*, et ils la reconnaissent à distance, et conséquemment par les yeux. Ils se sont vus eux-mêmes, de la même manière, avant d'avoir l'idée de se palper pour s'assurer de l'existence de leur corps, ainsi que le fait l'enfant si philosophe de Buffon, qui vient d'acquérir la faculté de voir. Et voilà tout simplement comment ils ont pris, par les yeux surtout, l'idée de l'existence des corps. Si la vue leur montrait d'abord les objets comme des surfaces appliquées à leurs yeux et faisant partie d'eux-mêmes, la vue des mouvements de leur nourrice, les différents aspects sous lesquels ils l'aperçoivent successivement quand on les retire de leur berceau et qu'on les promène; les mouvements de leurs mains, qui leur donnent des sensations d'activité et non des sensations de toucher; tous ces faits ne suffiraient-ils pas pour rectifier les erreurs de leurs premiers regards? Si le toucher est venu au secours de leurs yeux, ce secours n'était pas indispensable, comme le prouve l'éducation naturelle des enfants privés des membres supérieurs.

Si les petits des gallinacés, qui courent en sortant de leur coquille sur la nourriture qu'on leur présente, si les insectes, qui s'envolent pour ainsi dire en sortant de leur maillot de nymphe, voient les objets appliqués à leurs yeux, comment se fait-il qu'ils courent et qu'ils s'élancent avec tant d'assurance à travers l'espace, évitent avec tant de soin les corps opaques, les arbres, les rochers, les bâtiments, les murs de nos appartements, qui pourraient s'opposer à leur passage et dans lesquels ils se heurtent sans cesse quand on les a privés de la vue? Comment n'a-t-on pas remarqué que, si les enfants touchent beaucoup, ce n'est pas tant pour satisfaire leur curiosité que ce besoin de mouvement qui les tourmente pendant les premières années de la vie; ce besoin de mouvement qui les rend si insupportables à tout autre qu'à leur père et à leur mère, par leur intarissable babil et leur perpétuelle agitation? Observez-les pendant quelque temps, et vous ne sauriez vous y méprendre. Vous verrez que souvent ils touchent à tout sans rien explorer avec l'attention nécessaire pour apprendre à connaître par le moyen du toucher, mais seulement pour tout bouleverser et tout briser.

Souvent, il est vrai, lorsque leurs yeux rencontrent un objet qui les étonne ou qui leur plaît, vous les voyez l'examiner attentivement et à leur aise pendant quelques instants, le tourner dans tous les sens, et plus tôt ou plus tard, leur curiosité satisfaite, finir ordinairement par le mettre en pièces. Mais vous reconnaissez bientôt alors que c'est surtout pour l'étudier avec leurs yeux qu'ils l'ont saisi, et que la main, comme à nous, leur sert peu à cet usage; comme eux, en effet, nous saisissons les corps que nous voulons examiner, bien plus pour les placer à la portée de notre vue, pour les regarder sous tous les aspects avec facilité, que pour les toucher à notre aise; et quoique le toucher puisse permettre dans quelques cas de reconnaître jusqu'à un certain point la plupart des caractères matériels

des corps, ainsi que nous l'avons déjà répété, *les enfants pas plus que nous ne l'emploient habituellement à cet usage*. Nous recourons habituellement à la vue, parce que nous sentons tous sa supériorité à cet égard. Les apologistes du toucher en font autant, parce qu'on a beau chasser le naturel, il revient au galop.

Si, malgré tous ces faits, qu'il serait facile de multiplier, ces apologistes se rejetaient sur les nombreuses illusions de la vue pour soutenir la suprématie du toucher sur les autres sens, je répondrais d'abord que les erreurs du toucher ne sont pas moins nombreuses et moins grossières; que plusieurs de celles que l'on reproche à la vue, soit sous le rapport de l'étendue, soit sous le rapport de la forme, ne sont pas précisément des illusions qui tiennent à son imperfection, mais des phénomènes qui dépendent des propriétés de la lumière, de la perspective ou de la manière dont se présentent les objets; en sorte qu'il est impossible de voir les choses autrement que les rayons de la lumière ne les montrent par les images qu'ils en apportent; que l'œil ne trompe pas plus qu'un miroir ou le tableau d'une chambre obscure, qui représentent et renvoient fidèlement et rigoureusement les images de la nature telles qu'ils les reçoivent et telles qu'elles sont en effet dans la nature, ainsi que nous le prouverons plus bas; que, la puissance de l'œil étant bornée, il ne faut pas s'étonner qu'il ne voie pas les objets de tous les côtés à la fois, quand surtout on compare sa puissance à celle du toucher, si étroite et si resserrée; qu'enfin il n'est pas raisonnable, parce que la puissance de la vue est immense, de s'étonner qu'elle ait des limites, et que l'œil ne voie pas également bien à toutes les distances.

Je n'abandonnerai pas ce sujet sans faire observer que le toucher et la vue peuvent souvent s'entr'aider pour reconnaître les mêmes caractères dans les corps, et que, dans ce commerce mutuel, la vue sert plus au toucher que le

toucher ne sert à la vue. C'est que l'œil, voyant de près et de loin, peut diriger la main sur les corps placés à la portée du bras, tandis que le toucher, ne pouvant suivre la vue, soit sous le rapport de la rapidité de ses observations, soit sous le rapport de l'immense étendue des espaces qu'elle parcourt dans leurs détails ou dans leur ensemble, ne peut que rarement l'aider de sa puissance.

Des physiologistes réclament en faveur du sens de l'ouïe la prééminence que nous accordons à la vue. Suivant eux, par suite de cette prééminence de l'ouïe, les aveugles-nés surpassent beaucoup les sourds-muets, parce que les aveugles s'instruisent à tous les moments de leur vie par la conversation de leurs semblables, tandis que les sourds sont privés de cette source incessante d'instruction.

Il y a du vrai dans cette observation : mais que de réflexions elle soulève ! S'il est vrai que l'on possède un certain nombre d'exemples d'aveugles très-distingués, tous les faits qu'on rapporte à cet égard sont loin de mériter la confiance.

1° D'abord tous les aveugles dont on parle ne sont point des aveugles-nés. Or, que peut-on conclure de l'intelligence des aveugles qui n'ont perdu la vue qu'après avoir acquis la totalité ou la plus grande partie des connaissances qu'ils ont possédées? L'histoire de quelques autres est si merveilleuse qu'il est difficile ou impossible d'y croire. En effet, que faut-il penser et croire de l'histoire de Kenelm Digby, qui lançait à de longues distances des traits avec adresse (1); de celle du sculpteur Ganibasius de Volterre, qui modelait, dit-on, des statues et des bustes ressemblants par le seul secours du toucher? Je voudrais bien qu'on expliquât, d'abord, par quel penchant bizarre un aveugle s'est avisé de se faire sculpteur; et puis par quel goût plus bizarre encore un roi et un pape, Charles Ier

(1) *Le Sourd-Muet*, journal mensuel. Bruges, 1837, p. 94, n° 1er, probablement.

d'Angleterre et Urbain VIII, se sont avisés, à leur tour, de se faire modeler par un aveugle, et de se faire tâter mille fois la tête et la figure par les mains pleines de terre de ce sculpteur de nouvelle espèce. Et puis, quand on aura éclairci ces premières difficultés, je demanderai encore comment la main peut se promener sur tous les détails du visage sans en affaisser et sans en altérer la surface; comment elle peut apprécier les ensembles de lignes et de plans qu'il présente sous différentes perspectives; car, pour modeler un buste ressemblant par tous les aspects, il faut le regarder successivement de tous les côtés et dans tous les sens.

2° Les aveugles n'ont jamais cultivé qu'un petit nombre de sciences et quelques arts. Ce sont les mathématiques, quelques parties de la physique, la géographie, l'histoire, la botanique, dit-on, (1), la grammaire, la littérature, la philosophie, les langues, la musique, et quelques métiers simples, comme ceux de tricoter, de filer, de faire des bourses, du filet, des chaussons et des tapis de lisière.

Pour éviter une longue discussion, j'admets les plus incroyables de ces assertions, et je crois pouvoir dire que tous ces faits, loin de prouver la supériorité de l'ouïe sur la vue, démontrent le contraire. En effet, les aveugles n'apprennent la plupart des sciences et des arts ou métiers dont nous avons parlé que lorsque, éclairés par le toucher d'abord, et non par l'ouïe, ils peuvent comprendre les explications qu'on leur donne par la parole. Aussi supposez-les privés du toucher, ils ne comprendront plus rien à vos explications; or, le toucher remplit en petit, pour les aveugles, les fonctions que la vue remplit en grand pour les autres hommes, comme nous le démontrerons plus bas.

3° Si les aveugles ont, jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, surpassé les sourds-muets, c'est seulement sous le rapport

(1) *Histoire de Rumphus*, dans Guillé, *Essai sur l'instruction des aveugles*. Paris, 1820, p. 114.

de l'instruction et dans quelques arts; mais ils leur sont toujours restés inférieurs dans la pratique des arts, des métiers et des actes les plus indispensables à la conservation de la vie, à la défense de soi-même; et maintenant que l'on a inventé des moyens de faire participer les sourds-muets aux bienfaits de l'instruction, ils rivalisent de savoir et d'intelligence avec les aveugles, et les surpassent dans la pratique de tous les arts, à l'exception de la musique (1).

J'ai connu, dans mon enfance, un sourd-muet qui n'avait jamais reçu d'éducation, et qui néanmoins comprenait les autres hommes et savait s'en faire comprendre assez bien pour la pratique ordinaire de la vie, puisqu'il se livrait aux travaux d'agriculture avec intelligence, défendait ses intérêts avec ruse, et se défendait lui-même avec malice contre ses camarades, les paysans, ses voisins, toujours prêts à l'agacer.

J'en ai vu d'autres dans mon service à l'hôpital Saint-Louis : l'un d'eux était jardinier; il n'avait pas reçu d'éducation, et néanmoins il savait si bien rendre ses pensées par ses gestes et le jeu de sa physionomie que je n'ai de ma vie rien vu de plus éloquent. Il était affecté d'une né-

(1) Ceux qui pourraient douter de cette assertion n'ont qu'à consulter les écrits de MM. Berthier, professeur aux Sourds-Muets, Laurent, Clerc, Gard, Saboureux, et les réponses improvisées de M. Massieu et quelques autres sourds-muets distingués.

En voici quelques exemples :

Qu'est-ce que *l'éternité ?* Ni naissance, ni mort, la jeunesse sans enfance ni vieillesse. (Mass.)

Difficulté ? C'est possibilité avec obstacle.

Un sens ? C'est une porte.

La reconnaissance? La mémoire du cœur.

Dieu ? L'être nécessaire, le soleil de l'éternité, l'horloger de la nature, le machiniste de l'univers et l'âme du monde. (Mass.)

L'ambition ? Désir immodéré d'avoir encore, après avoir eu beaucoup. (L. Clerc.)

La clémence ? Pardon magnifique. (Berthier.)

La palinodie ? Démenti qu'on se donne à soi-même. (Desrues, dans *Itard*, t. II, 441.)

vralgie de la face et de l'intérieur de l'oreille. Il exprimait si bien les coups, les douleurs explosives qu'il ressentait dans le tympan, les élancements qu'il éprouvait au visage, qu'on ne pouvait se méprendre sur la nature de ses souffrances.

Les faits d'observation qu'on invoque pour prouver la supériorité des aveugles sur les sourds et de l'ouïe sur la vue n'étant pas concluants, recherchons maintenant par l'analyse quels avantages l'homme retire de l'un et de l'autre de ces deux sens, pour mieux juger, par la comparaison de ces faits, leur importance et leur utilité respectives.

4° S'il est vrai, comme on n'en saurait douter, que les aveugles tirent de grandes lumières de la conversation de leurs semblables, et que les sourds en soient privés, en revanche les aveugles ne peuvent pas se servir de nos livres comme le font les sourds-muets. Or, cette dernière source d'instruction est bien supérieure à la première, car la conversation seule n'a jamais fait une grande intelligence, tandis que les grandes intelligences se sont toutes formées à la lecture, à la méditation des livres, en même temps qu'à la pratique des affaires, pour certaines spécialités.

5° D'ailleurs l'avantage que les aveugles tirent de la conversation orale ne prouve point la supériorité de l'ouïe et n'en dépend pas immédiatement; car le sourd-muet peut recueillir les mêmes lumières de la conversation, au moyen de gestes naturels ou conventionnels, et au moyen de l'écriture.

D'un autre côté, l'homme est tellement sociable, et il a un tel besoin de communiquer à ses semblables ses émotions et ses pensées, que, si la parole lui manquait, il s'établirait irrésistiblement, dans toutes les sociétés humaines, un langage conventionnel. C'est même ce qui arrive de nos jours, au rapport de M. de Gérando, chez les sourds-muets qui ont reçu de l'éducation, et par conséquent un langage

artificiel (1); dès lors vous concevez que, s'il y avait un peuple de sourds-nés, les aveugles y seraient dans les mêmes circonstances que les sourds parmi nous, et ne pourraient rien entendre de leur conversation gesticulée. La supériorité de l'ouïe n'est donc qu'apparente et relative; elle dépend donc exclusivement d'une circonstance étrangère à l'ouïe, puisque les avantages que les aveugles en retirent proviennent de ce que le langage universel est un langage parlé; l'ouïe n'a donc point, par elle-même, de privilége dont la vue ne puisse jouir comme elle.

6° S'il est vrai que les aveugles s'instruisent, par la conversation, sur la nature, sur ses merveilles et sur les arts qui rivalisent avec elle, ce ne sont presque toujours pour eux que des assertions sans preuves, que des descriptions sans exemple et d'ailleurs bien imparfaites. Or, on sait combien il est difficile, et même impossible, de se faire une idée juste, que dis-je! une idée approximativement juste de ce que l'on n'a jamais vu. Les aveugles ne peuvent donc avoir que des idées imparfaites et inexactes de la nature et de ses phénomènes, et quoique nous croyions nous comprendre en parlant, eux et nous, la même langue, il est certain que, dans une foule de circonstances, les mêmes mots n'expriment point chez eux et chez nous les mêmes idées.

Les sourds, au contraire, voyant la nature, les opérations et les produits des arts, ne peuvent s'en faire d'autres idées que celles que la vue en donne aux autres hommes. Nos livres, qu'ils peuvent lire sans les yeux des autres, et parfaitement bien comprendre, les mettant à même d'acquérir sur les sciences naturelles et sur les arts les mêmes idées et les mêmes connaissances que nous, ils peuvent même y faire, comme nous, des découvertes. Il n'y a que les phénomènes d'acoustique et de sonorité qui échappent à leurs sens, et par suite à leur intelligence; les aveu-

(1) *Education des Sourds*, 2 vol. in-8°. Paris, 1827.

gles, au contraire, ne peuvent à peu près rien découvrir.

Ils peuvent, il est vrai, se livrer avec succès aux méditations les plus profondes, à la philosophie, aux mathématiques, et faire de véritables découvertes dans le champ de la métaphysique. Leur cécité leur est même favorable, en ce qu'elle les soustrait aux distractions de la vue, et laisse plus d'activité à leur attention. Mais les sourds-muets, se trouvant dans des circonstances non moins favorables aux méditations de l'esprit, sont également propres aux sciences abstraites. J'ose même dire qu'ils y sont plus propres encore, parce que, les abstractions se rapportant toujours aux propriétés ou aux qualités des corps et de leurs phénomènes, les sourds sont d'autant plus aptes à les comprendre et à en raisonner qu'ils connaissent mieux les corps, qu'ils en connaissent un plus grand nombre, et que par conséquent le sujet de chaque abstraction particulière ou générale leur est plus familier.

7° Maintenant que nous sommes éclairés par l'expérience et par le raisonnement sur les capacités réciproques de l'aveugle et du sourd-né, comparons ces malheureux l'un à l'autre, *et n'ayant reçu d'autre éducation* : l'aveugle, que celle de la conversation familière; le sourd, que celle du spectacle de la nature et de la société. L'aveugle sera supérieur par la connaissance qu'il aura de la langue de son pays; le sourd, par la connaissance qu'il aura de la nature et des arts; l'aveugle, par le nombre des mots et des idées, telles quelles, dont son intelligence sera ornée; le sourd, par le nombre des faits positifs et pratiques dont sa tête sera remplie; l'aveugle l'emportera par la facilité avec laquelle il pourra converser avec ses semblables sur des choses familières; le sourd, par la facilité avec laquelle il pourra prendre part aux travaux de ses semblables, établir avec eux un échange continuel de services, et se conduire en tout comme un citoyen indépendant, qui n'est point à charge à ses frères; l'aveugle n'aura pour converser avec

ses semblables que le langage conventionnel de la parole; le sourd aura d'abord une mimique naturelle, puis il pourra, par l'éducation, acquérir un langage gesticulé, conventionnel, presque aussi rapide que la parole; enfin il pourra encore apprendre le langage de l'écriture, dont le malheureux aveugle peut moins se servir avec nous que le sourd ne se sert de la parole.

Si quelques aveugles, doués d'une aptitude des plus heureuses, parviennent à faire des hommes distingués par leurs talents sous l'influence d'une bonne éducation, il ne faut pas oublier que c'est le plus petit nombre, et que les savants et les grands artistes sont plus rares encore parmi eux que parmi nous. Aussi, malgré leur goût pour la musique, par exemple, ils ne sont guère propres généralement qu'à réciter de lamentables *oremus* à la porte d'une église, ou à écorcher les oreilles des passants sur les ponts de la capitale. A voir le visage assombri et monotone du malheureux aveugle, où ne brille pas plus la fierté d'un noble regard que la vivacité de l'esprit et l'attachement de la reconnaissance, on dirait voir la face d'un être étranger au genre humain. A le voir agenouillé devant le dernier des passants, on le dirait avili aux yeux de sa propre conscience, témoignant de l'humiliation où il se sent plongé, de l'obligation où il est de confesser aux plus faibles des hommes sa faiblesse plus grande encore, sa misère sans limites, et l'impossibilité où il est, malgré le secours de ses oreilles, de se passer du secours de ses semblables pour subsister, et des yeux d'un chien pour se conduire.

Le sourd-muet, au contraire, pouvant pratiquer presque tous nos arts, est le maître de vivre du travail de ses mains et des ressources de son intelligence. Il peut élever une famille nombreuse, conserver noblement son indépendance personnelle, et, quelque misérable que vous le supposiez, il ne sera jamais avili dans sa dignité d'homme au point d'être obligé de s'abandonner à l'intelligence

d'une bête pour éclairer sa marche et diriger ses pas.

Pour comprendre toute l'étendue de sa misère, de sa faiblesse et de son impuissance, supposez l'aveugle abandonné, oublié, jeté, comme cela est quelquefois arrivé à l'homme, dans une île déserte, ou seulement dans un désert peuplé de bêtes féroces ; comment vivra-t-il ? comment se défendra-t-il, même avec des armes ? Supposez maintenant un sourd-muet dans les mêmes circonstances, et croyez qu'il saura en sortir ou finir par y régner en maître redoutable et terrible. Aussi, tandis qu'on ne peut concevoir l'existence d'un peuple d'aveugles, il est très-facile de comprendre celle d'un peuple de sourds, et même de le concevoir riche et puissant. Un sourd-muet défendit, dans la révolution belge de 1830, son pays contre les Hollandais (1). Si la Belgique n'avait eu que des aveugles à leur opposer, la nation eût bientôt subi le joug des Nassau, lors même que l'armée belge eût été mille fois plus nombreuse que celle de l'ennemi.

8° Enfin, et c'est la dernière observation que je veuille faire pour montrer la supériorité de la vue sur l'ouïe, parce qu'à elle seule elle la prouve aussi clairement que toutes les observations précédentes réunies, si les aveugles acquièrent par la conversation des hommes une instruction quelconque sur la nature et sur les arts, ils la doivent, en définitif, et pour remonter à la source première de leur instruction, non à leur oreille, mais aux yeux de leurs semblables. Qu'auraient-ils pu en apprendre si tous les hommes étaient aveugles ? quelles explications auraient-ils pu en recevoir ? Si l'aveugle peut se faire une idée des choses qu'il ne voit pas, n'est-ce pas, en effet, par les yeux de ceux qui voient ?

Je ne saurais donc trop le répéter, la vue est le premier, le roi des sens. Néanmoins j'entends qu'on attaque encore cette conclusion, si rigoureusement exacte, en disant : Cha-

(1) *Le Sourd-Muet*, 1838, p. 59-60.

que sens est supérieur à tous les autres dans sa spécialité, et on ne peut établir entre eux aucune hiérarchie. — Eh! mais avons-nous jamais dit que l'œil distinguât mieux les saveurs, les odeurs et les sons que la bouche, le nez et l'oreille ne les distinguent, ou que l'esprit ne les apprécie par leur intermédiaire? Qui ne sait que, suivant les circonstances, les sens peuvent l'emporter l'un sur l'autre, chacun à leur tour, le toucher pendant la nuit, le goût à table, l'odorat dans un parterre en fleurs, l'oreille à un concert, et la vue dans une promenade champêtre? Pourquoi d'ailleurs la diversité spécifique des fonctions de chacun des sens empêcherait-elle de les comparer dans ce qu'ils ont de commun et de différent pour apprécier leur importance et leur utilité respectives? Depuis quand y a-t-il du danger pour la science à envisager une question sous toutes ses faces?

Loin de partager cette opinion, je résumerai ainsi le parallèle des sens physiques.

Résumé général. — On peut rapporter à douze grandes divisions les propriétés ou les caractères des corps dont l'esprit humain prend l'idée par la voie des sens. Ce sont; 1° le nombre; 2° la situation; 3° l'étendue; 4° la direction; 5° la forme; 6° les propriétés physiques générales, telles que la divisibilité, l'élasticité, la ductilité, la pesanteur, la mobilité, et les propriétés physiques particulières; 7° les propriétés chimiques; 8° les propriétés sensibles à la vue seule; 9° les propriétés appréciables par le toucher seul; 10° les propriétés odorantes; 11° la sapidité; 12° la sonorité. Eh bien, telle est la puissance comparée des sens que l'œil permet à l'intelligence d'apprécier tous ces caractères et toutes ces propriétés, à l'exception des excitants, beaucoup moins nombreux, appréciés par le tact général, par les tacts spéciaux, par le sens du chatouillement, par le sens de la volupté, et par les sens interstitiels; telle est la puissance comparée de tous les sens physi-

ques que le toucher apprécie bien moins de qualités et de caractères dans les corps et dans leurs phénomènes que n'en distingue la vue, et les apprécie moins facilement, moins rapidement, et dans une étendue beaucoup plus circonscrite; que le tact général ne sent que la présence des excitants et de la douleur; que les autres sens n'apprécient que leurs excitants spéciaux; en sorte que leur domaine est beaucoup plus circonscrit encore et leur puissance beaucoup plus bornée que celle du toucher, et surtout que celle de la vue. Cependant, en donnant arbitrairement une signification aux sons, on augmente de beaucoup la valeur du sens de l'ouïe, en particulier, à peu près comme on augmente conventionnellement, dans le commerce, la valeur du papier en en faisant le signe d'une valeur plus ou moins considérable.

Telle est encore la supériorité de la vue que, si tous les sens sont collègues les uns des autres pour reconnaître les propriétés des corps, il n'y a que le toucher qui puisse, comme la vue, assurer l'esprit de l'existence d'un corps déterminé, et le distinguer des corps voisins avec lesquels on pourrait le confondre; que la vue et le toucher étant en outre des collègues l'un de l'autre pour reconnaître le nombre, la situation, l'étendue, la direction, la forme et une foule de propriétés physiques que les autres sens ne peuvent point distinguer, l'aveugle, même avec l'éducation la plus soignée, ne pourrait, sans le toucher, parvenir à apprécier les caractères et les propriétés des corps que nous venons de rappeler; que les malheureux aveugles ne s'instruisent sur les choses visibles qu'autant que, par le toucher, ils ont acquis en petit l'idée des caractères que la vue nous fait connaître en grand.

Telle est enfin la supériorité de la vue sur les autres sens qu'elle nous fournit à elle seule plus d'idées, plus d'idées importantes pour la pratique de la vie, et assure mieux notre existence que tous les autres sens pris ensemble.

Or, c'est seulement cette supériorité de puissance que j'ai voulu assurer définitivement à l'organe de la vue, lorsque je l'ai proclamé *le premier, le roi des sens*. Ce n'est pas que ces expressions m'appartiennent; de grands écrivains, un grand poëte du dernier siècle, les ont consacrées à la gloire du toucher; je n'ai fait que les appliquer à l'organe que j'en crois le plus digne, à l'organe que le sens commun des nations, si souvent supérieur aux opinions des philosophes, regarde comme le premier des organes de nos sens. D'où viennent en effet ces expressions : « L'œil de la Providence voit et gouverne tout; le soleil est l'œil du monde; les princes voient par les yeux de leurs ministres; peu de rois voient par leurs propres yeux? » Pourquoi, dans ces expressions symboliques et figurées, ne met-on jamais l'ouïe à la place de l'œil? N'est-ce point parce que d'un consentement unanime on regarde l'œil comme le chef, le premier entre tous les sens (1)?

Phénomènes de la vision. — Nous embrassons avec nos yeux un espace plus ou moins étendu, suivant l'étendue de l'horizon, et nous voyons par l'impression que la lumière fait sur la rétine. Nous voyons les objets dans leur situation naturelle, bien que leur image soit renversée au fond de l'œil, sur la rétine. Nous en voyons nettement la forme et la couleur par la lumière qui arrive à notre œil, bien qu'elle s'y décompose. Nous voyons les diverses couleurs des corps et elles nous causent des impressions différentes qui varient singulièrement à nos yeux et nous trompent par leur contraste lorsque nous les voyons rapprochées les unes des autres; aussi M. Chevreul est-il parvenu, à force d'expériences et de sagacité, à en créer une science aussi intéressante que nouvelle (2). Nous voyons encore différemment suivant l'attention que notre esprit apporte à la sensation, et bien que chaque œil aperçoive

(1) Lu à l'Académie de Médecine, le 15 mai 1838.

(2) *De la Loi du contraste simultané des couleurs.* Paris, 1839.

les objets et que nous en recevions à la fois deux impressions, même un peu différentes, ils ne nous paraissent pas doubles. Enfin, il y a encore des différences dans la vision, suivant la vivacité, l'intensité de la lumière des objets regardés ; suivant la distance de ces objets à nos yeux ; suivant la perspective sous laquelle nous les regardons, et suivant qu'ils sont immobiles ou en mouvement.

Il y a d'ailleurs des conditions à l'accomplissement de ces phénomènes, et c'est seulement de la connaissance de tous ces faits que l'on peut déduire la nature de la vision et les diverses facultés de l'œil. Les sensations de la vue sont transmises au cerveau par les nerfs optiques, et la plupart de ces phénomènes offrent des différences fort intéressantes, dans les âges, dans les maladies, dans les animaux.

Dans cet ouvrage nous devons nous borner à envisager ce grand sujet sous quelques-uns de ces points de vue, et renvoyer le reste à notre physiologie médicale.

1° *Nos yeux ouverts embrassent un espace plus ou moins étendu suivant l'étendue de l'horizon*, suivant en effet que nous portons nos regards sur une vaste plaine ou sur les murailles d'un appartement étroit. Et cet espace, quel qu'il soit, que nous embrassons à la fois avec nos yeux immobiles, constitue ce que l'on nomme *le champ de la vision*. Chacun de nos yeux, également immobiles, en embrasse plus de la moitié, ainsi qu'on peut s'en assurer en les fermant et les rouvrant tour à tour. On reconnait que chacun d'eux alors empiéte sur la moitié de l'espace correspondant à l'œil opposé et voit une partie du champ de la vision de l'autre œil.

2° *Nous voyons les objets dans leur situation réelle bien qu'ils fassent au fond de l'œil une image renversée*, mais il ne faut pas prendre pour cette image notre propre figure que nous voyons, comme dans un miroir, en regardant les yeux de nos semblables.

Lorsque nous portons nos regards sur un arbre, son image se peint renversée au fond de l'œil comme au fond d'une chambre obscure dont un volet est percé d'une ouverture étroite. L'expérience le prouve : que l'on prenne un œil de verre ou l'œil d'un lapin blanc, comme l'ont fait autrefois Verduc le fils (1), plusieurs expérimentateurs et M. Magendie, que l'on présente une bougie par-devant l'organe, et on distingue par derrière l'image de la flamme de la bougie renversée au fond de l'œil. Ce phénomène provient, lorsqu'on regarde un arbre, par exemple, de ce que le pied de l'arbre se trouve au-dessous de l'axe visuel qui traverse l'œil par son centre et d'avant en arrière; de ce que parmi les rayons de lumière qui partent du pied de l'arbre, dans tous les sens, ceux-là seuls qui peuvent entrer obliquement de bas en haut par la pupille pénètrent dans l'œil et vont peindre le pied de l'arbre à la partie supérieure de cet organe; de ce que le sommet de l'arbre se trouvant au-dessus de l'axe visuel, parmi les rayons qu'il réfléchit, ceux-là seuls qui peuvent entrer obliquement de haut en bas par la pupille vont peindre le sommet de l'arbre à la partie inférieure de l'œil; de ce que tous les points intermédiaires se peignent par le même mécanisme et dans l'ordre respectif où ils se trouvent, les uns en bas, les autres en haut, au fond de l'organe de la vue, c'est-à-dire d'autant moins haut et d'autant moins bas qu'ils sont plus rapprochés de l'axe visuel; de ce que l'image du point qui se trouve sur l'axe visuel va se peindre parallèlement à cet axe jusqu'au fond de l'œil.

Mais alors, s'est-on dit, puisque les images sont renversées dans l'œil, les objets doivent nous paraître renversés; pourquoi n'en est-il pas ainsi? Les choses les plus simples sont toujours celles que l'on comprend le moins. Il y a deux faits pour un qui, chacun en particulier, préviennent cette erreur. Parlons d'abord du premier. Quand nous

(1) *De l'usage des parties.*

regardons un arbre au milieu de la campagne, si lui seul était renversé dans notre œil, il devrait, en effet, nous paraître renversé. Mais par la même raison que son pied va se peindre à la partie supérieure de l'œil, la terre, placée encore plus bas, va se peindre encore plus haut; par la même raison qu'il réfléchit son sommet à la partie inférieure de l'œil, il réfléchit plus bas encore la voûte du ciel qui est plus élevée; l'arbre n'a donc pas changé de rapport avec les objets qui l'environnent; il a toujours dans l'image de la nature, tracée au fond de l'œil, ses racines dans la terre, son sommet dans le ciel, et, en le voyant dans cette situation, nous le voyons tel qu'il est réellement. nous ne pouvons même le voir autrement, car pour le voir renversé il faudrait, en effet, que l'esprit se le représentât les racines en l'air; or, il ne peut pas plus en trouver l'idée dans l'œil que dans la nature. Mais, dira-t-on peut-être encore, puisque, le tableau de l'univers étant tout entier renversé dans l'œil, il n'y a en effet rien de changé dans la situation respective des objets, comment se fait-il que la nature régulièrement renversée dans notre œil ne nous paraisse pas renversée par rapport à nous? C'est que nous voyons les parties inférieures de notre corps aboutir à la terre, tandis que les autres se dirigent vers le ciel.

Disons maintenant quel est le second fait qui, indépendamment du premier, s'oppose à ce que les objets nous paraissent renversés : c'est que nous voyons les objets dans la direction suivie par les faisceaux lumineux à leur entrée dans l'œil, comme si la rétine sentait cette direction; c'est que l'esprit place toujours les objets dans le prolongement direct des rayons à leur entrée dans l'œil. Ainsi nous jugeons le ciel au-dessus de nous parce que nous le voyons au bout des rayons qui en apportent l'image dans nos yeux, et qui, relativement à notre œil, sont dirigés en haut; nous jugeons la terre à nos pieds parce que nous

la voyons aussi au bout des rayons qui nous en apportent l'image et qui viennent de bas en haut. Nous voyons même toutes les parties de notre corps de la même manière, sans déplacement et sans erreur. Enfin, par la même raison que nous apercevons les objets dans le prolongement des rayons lumineux à leur entrée dans l'œil, si les rayons ne parviennent à nous qu'après s'être déviés et infléchis une ou plusieurs fois, nous les voyons toujours dans le prolongement de la direction des rayons à leur entrée dans l'œil. C'est ainsi que nous apercevons, au fond d'un vase placé à une certaine distance et rempli d'eau, une pièce de monnaie qui devient invisible quand le vase est vide, parce que le bord du vase la cache alors à nos yeux ; c'est ainsi que nous voyons plus loin du rivage qu'il ne l'est réellement un poisson que nous regardons obliquement ; c'est ainsi qu'au lever de l'aurore nous apercevons le soleil à l'horizon avant qu'il n'y soit parvenu.

3° *De la vision non attentive.* — Lorsque nous voyons sans attention et que nous sommes préoccupés, nous voyons confusément les objets et ils ne font pas d'impression nette ou même n'en font pas du tout sur notre esprit. Aussi nous serions incapables d'en rendre un compte exact. Néanmoins, si, sans être attentifs, nous ne sommes pas distraits et préoccupés, nous apercevons avec quelque exactitude les objets qui nous environnent, leur grand ou petit nombre, leur situation et leur direction respectives, leur étendue, leur forme et leurs couleurs, et quoique nous les voyons plus ou moins confusément, nous recevons de cette vue confuse des notions très-importantes dans la pratique de la vie, ainsi que nous le démontrerons plus bas.

4° *De la vision attentive.* — C'est dans ce mode de vision que l'œil, se portant à la recherche des impressions lumineuses, exécute les mouvements à l'aide desquels il recueille en quelque sorte les sensations visuelles.

La vision attentive est ordinairement unie à l'action de diriger l'axe antéro-postérieur des yeux perpendiculairement sur les objets, et c'est ce qui constitue le regarder.

Cependant on voit quelquefois attentivement les objets sans y porter précisément ses regards. Les femmes, n'osant pas toujours regarder directement un objet parce que leurs yeux trahiraient une curiosité qu'elles veulent cacher, regardent souvent au voisinage de l'objet qu'elles veulent voir, afin de l'apercevoir au moins confusément, et alors, quoiqu'elles y mettent toute leur attention, elles ne voient qu'imparfaitement.

Dans l'action de regarder, qui est très-compliquée, 1° l'œil se dirige vers les objets par des mouvements particuliers; 2° les paupières participent à ses mouvements; 3° nous regardons avec les deux yeux ou avec un seul, mais nous ne voyons distinctement qu'un point à la fois dans les objets, celui-là même que nous regardons.

Prouvons l'exactitude de cette analyse.

1° L'œil se tourne vers les objets par quatre mouvements volontaires principaux : il s'élève, il s'abaisse, il se porte à droite ou à gauche, et dans toutes les directions intermédiaires.

Lorsqu'il s'élève, l'axe optique et la pupille se dirigent vers le ciel, la partie inférieure de la conjonctive se découvre; et si sa blancheur est pure, comme l'œil est alors aussi largement ouvert qu'il puisse jamais l'être, il brille d'un grand éclat par le contraste des couleurs de la pupille, de l'iris, de la conjonctive. On reconnaît, si l'on y fait attention, que dans ce mouvement la cornée, par la saillie qu'elle forme sur la sphère de l'œil, repousse mécaniquement la paupière supérieure, quoiqu'elle s'élève surtout par l'action de son muscle releveur.

Lorsque l'œil s'abaisse, il ne brille plus; la paupière supérieure, qui retombe sur sa surface, le dérobe à nos regards. La paupière inférieure, que déprime la sail-

lie de la cornée, s'abaisse aussi. Lorsque l'œil se porte à droite ou à gauche, l'axe optique ou la prunelle se dirigent dans le même sens. En y apportant beaucoup d'attention, j'ai observé que la cornée transparente écarte mécaniquement les paupières plus qu'elles ne le sont, et cela par la saillie qu'elle fait entre leurs bords. Aussi sontelles toujours plus ouvertes au niveau de sa proéminence. Cet écartement est si réel qu'il suffit pour révéler au spectateur la direction du regard, dans une statue où la forme de la pupille n'est point indiquée.

Tous ces mouvements se font avec une harmonie remarquable dans chaque œil. Bien que les muscles qui les produisent n'aient aucune liaison entre eux et soient enfermés dans deux cavités osseuses distinctes, ils agissent si bien simultanément que les yeux s'élèvent ou s'abaissent toujours ensemble et se portent encore ensemble à droite ou à gauche. Ces derniers mouvement sont même plus remarquables encore; car, tandis que les premiers sont accomplis par des muscles semblables, les droits supérieurs pour celui d'élévation, les droits inférieurs pour celui d'abaissement, les derniers le sont par des muscles différents, le droit interne d'un côté, le droit externe de l'autre. Dans ces mouvements latéraux, les yeux semblent se mouvoir toujours parallèlement, mais souvent leurs axes convergent, et si nous ne le distinguons pas, c'est parce que, le point de leur convergence étant éloigné, leur convergence est insensible en apparence. Mais, lorsqu'elle se fait très-près des yeux, il en résulte un regard désagréable qu'on appelle le *loucher convergent*.

Dans les mouvements d'élévation et d'abaissement, l'œil tourne sur un axe transversal; dans les mouvements qu'il exécute de droite à gauche, il tourne sur un axe vertical, et dans tous il appuie contre le peloton adipeux qui remplit le fond de l'orbite, avec les muscles qu'on y observe.

Les mouvements dont nous venons de parler étant ac-

complis par les muscles droits, quels sont donc ceux qu'exécutent les muscles obliques? Suivant les anatomistes, ils impriment à l'œil des mouvements de rotation sur son axe antéro-postérieur; mais, suivant nos observations, ces mouvements sont impossibles. Quelque effort que j'aie faits pour les exécuter tandis que je m'observais au miroir, je n'ai jamais pu y parvenir, et d'ailleurs je n'ai jamais rien observé de semblable chez des élèves en médecine faisant tous leurs efforts pour imprimer à l'œil des mouvements de rotation autour de son axe optique. Suivant nous, les muscles obliques ne servent qu'à ramener en avant, dans la vision, les yeux enfoncés dans l'orbite par un mouvement de protection.

5° Lorsque nous voulons regarder, c'est par les quatre principaux mouvements dont nous avons donné la description que nos yeux se dirigent volontairement vers les objets. Mais tantôt ils les parcourent si rapidement que nous en prenons seulement une vue générale, une vue d'ensemble toujours *un peu confuse*; tantôt, au contraire, nous les regardons tour à tour, nous les voyons avec attention, et alors nous en prenons une vue *distincte*. Dans ce dernier cas, nous fixons particulièrement nos regards sur un point de ces objets de manière que l'axe de chacun de nos yeux ou d'un seul tombe directement sur ce point, ainsi que nous le prouverons tout à l'heure.

Il y a donc sous ce rapport deux manières différentes de regarder. J'appellerai *regard convergent ou par les deux yeux* celui dans lequel l'axe de chacun des yeux converge au même point, et *regard par un seul œil* ou *regard parallèle*, celui dans lequel l'axe d'un seul œil aboutit au point regardé, parce qu'alors l'axe de l'œil opposé est parallèle à celui du premier.

Parlons d'abord et successivement du *regard par les deux yeux et par un seul œil sur un objet rapproché.*

On regarde souvent, sinon toujours, avec les deux yeux,

quand on regarde un objet peu volumineux, peu étendu, un crayon, par exemple, placé verticalement vis-à-vis l'intervalle des yeux, à huit pouces (vingt-deux centimètres) environ de ces organes. Rapprochons-nous le crayon de notre nez : un observateur qui nous examine voit distinctement nos yeux converger de plus en plus. Nous en éprouvons nous-mêmes une sensation pénible, fatigante; notre vue devient de plus en plus confuse; souvent même nous voyons double, si nous ne sommes pas habitué à regarder ainsi. J'appellerai ce mode de la vision *loucher convergent* sur la ligne médiane. A mesure qu'on éloigne ensuite l'objet, les deux yeux s'écartent, et bientôt ils semblent parallèles, quoiqu'ils puissent converger encore à l'objet.

Si, dans l'expérience dont je viens de parler, on ne regardait qu'avec un seul œil, les yeux resteraient toujours parallèles, au lieu de suivre les mouvements de l'objet et de converger visiblement, de plus en plus, à mesure qu'on le rapproche du nez.

Il y a d'ailleurs un moyen de s'assurer directement du fait : c'est de glisser tour à tour une carte au-devant de chaque œil; alors on reconnaît que, cet obstacle étant opposé tour à tour à chaque œil, on voit toujours l'objet sans être obligé de ramener sur cet objet l'œil qui reste à découvert.

Regard, par un seul œil, d'un objet rapproché.—Lorsque l'objet est si rapproché des yeux qu'il peut toucher la racine du nez, généralement on ne peut plus le regarder, en ce point, avec les deux yeux. Il en est de même, et ce fait est plus sensible, si l'on porte le crayon à droite de son nez, le long du dos, de manière à ne faire que l'entrevoir avec l'œil gauche. Qu'un second observateur regarde alors avec attention la direction de nos yeux, et il reconnaîtra qu'au moment où nous regardons le crayon nous dirigeons un seul de nos yeux sur l'objet; que l'œil opposé reste pa-

rallèle à l'autre œil et ne converge point à l'objet; qu'enfin nous ne regardons qu'avec un œil et par un regard parallèle. Mais, chose remarquable! quelque effort que nous fassions alors pour regarder avec les deux yeux, nous ne pouvons y parvenir.

On peut encore s'en convaincre en glissant alternativement une carte entre chacun des yeux et le crayon. Nous cessons alors de voir le crayon aussitôt que la carte passe entre l'instrument et l'œil qui le regarde, à moins que l'autre œil ne se tourne brusquement vers le crayon; mais alors ce mouvement est très-sensible.

Je le répète, il est impossible, généralement du moins, de regarder avec les yeux convergents un objet placé trop près de ces organes, par exemple, par le loucher convergent sur la racine du nez, bien que chaque œil puisse tour à tour y regarder séparément. A quoi cela tient-il? Evidemment à ce que la volonté ne peut pas changer indéfiniment l'harmonie et l'espèce de parallélisme qui est la loi habituelle des mouvements de nos yeux.

Occupons-nous maintenant des deux manières de regarder *les objets éloignés*. Si l'observateur éloigne peu à peu l'objet qu'il regarde, en le portant en avant et à droite, de manière que l'œil gauche, dirigé obliquement à droite, ne l'abandonne pas, que son axe visuel passe au-devant du nez immédiatement et ne fasse qu'entrevoir l'objet, il arrive un moment où l'objet est assez éloigné pour que les deux yeux puissent le regarder à la fois, de manière qu'il y ait convergence simultanée de leur axe à l'objet. On reconnaît qu'ils le regardent alors à la fois, parce qu'en passant tour à tour et alternativement une carte devant chaque œil, on voit toujours l'objet aussi distinctement, sans ramener vers l'objet par aucun mouvement sensible l'œil qui reste à découvert.

Regard des objets éloignés par un seul œil. — Mais nous ne regardons pas toujours avec les deux yeux les objets

éloignés. Plantez dans la terre, en rase campagne, une baguette de votre hauteur à peu près ; placez-vous à sept ou huit pouces de distance (vingt-deux centimètres environ); puis, la tête étant bien immobile contre un plan vertical, alignez l'extrémité de la baguette avec l'œil droit et l'œil gauche successivement sur deux objets placés au loin, sur deux arbres, par exemple. Regardez ensuite l'extrémité de la baguette avec les deux yeux à la fois et avec la précaution de tenir toujours la tête dans la même situation ; tantôt alors vous verrez la baguette correspondre à l'intervalle des deux arbres, parce que vous la regarderez avec les deux yeux à la fois ; tantôt, au contraire, vous la verrez correspondre à l'un des deux arbres, parce qu'alors vous ne la regarderez qu'avec l'un des deux yeux. Aussi, quand, dans ce cas vous glissez tour à tour une carte devant chacun des yeux, vous reconnaissez bientôt que le passage de la carte éclipse la baguette pour l'un des yeux ; c'est qu'alors vous tombez sur la ligne visuelle de l'œil qui regarde. D'ailleurs, vous n'empêchez pas la vision lorsque vous couvrez l'œil opposé ; c'est qu'il ne regarde pas la baguette.

On objecte, contre la vision par un seul œil, qu'on ne voit pas aussi bien avec un seul œil qu'avec les deux ; qu'il est bien plus difficile, par exemple, d'enfiler une aiguille avec un seul œil qu'avec les deux. C'est vrai ; mais l'habitude est aussi pour beaucoup dans cet acte. Ceux qui deviennent borgnes s'habituent à mieux saisir les rapports des objets ; s'ils sont maladroits d'abord, ils deviennent adroits plus tard. La vision par les deux yeux est d'ailleurs plus claire et plus étendue. Il y a aussi des cas où la vision par un seul œil est plus sûre ; par exemple, on ne peut se servir que d'un seul œil pour aligner des objets avec exactitude et tirer un coup de fusil.

Ainsi, nous regardons avec les deux yeux, par un loucher convergent médian, les objets rapprochés du dos du nez ; nous regardons par un seul œil les objets plus rap-

prochés encore, ou placés latéralement et aussi obliquement que possible par rapport à l'axe de l'orbite de l'œil qui regarde, de manière cependant que celui-ci puisse encore les apercevoir en regardant au-devant du nez; enfin nous regardons avec les deux yeux ou par un seul les objets éloignés.

Mais pour vérifier la réalité de ces deux manières de regarder, il faut multiplier, à différentes époques et à différents moments, les expériences dont j'ai parlé. Il y a des moments et même des époques où, soit par hasard, soit par l'excès d'activité de l'un des yeux sur l'autre, nous regardons toujours, ou presque toujours, soit avec un seul œil, soit avec les deux yeux, ainsi que je m'en suis assuré sur moi-même. Il faut apporter aussi beaucoup d'attention à ces expériences, sous peine de se tromper et de ne reconnaître qu'une des deux manières de regarder ci-dessus décrites. Cela est arrivé à différents auteurs, qui n'en ont point compris la cause; cela m'est arrivé à moi-même pendant plusieurs années consécutives.

On reconnaîtra d'ailleurs, en multipliant ces expériences, qu'il est des circonstances plus propres à faire regarder d'une manière que d'une autre. Si, par exemple, vous alignez avec l'œil droit le bout d'un crayon sur un flambeau allumé plus éloigné, s'il se trouve en même temps aligné par rapport à l'œil gauche sur un fond obscur, en ouvrant ensuite les deux yeux pour regarder le crayon, vous le ferez plutôt avec l'œil droit qu'avec le gauche. L'éclat de la lumière du flambleau semble alors déterminer la manière de regarder en attirant l'œil droit exclusivement sur le crayon. Si, au contraire, le flambeau ou un bâtiment brillant occupe l'intervalle des alignements, vous regarderez plutôt avec les deux. Vous regarderez enfin plutôt le crayon avec l'œil gauche, si l'objet éclatant se trouve sur le même alignement visuel. En un mot la vision paraît se faire alors par l'œil le plus vivement frappé.

6° *Lorsque nous regardons un objet, nous n'en regardons qu'un point à la fois.* Ouvrez un livre, arrêtez-y vos yeux; vous reconnaîtrez bientôt qu'ils sont fixés sur un mot, en particulier; que, dans ce mot, ils le sont plus particulièrement sur une lettre et même sur un point infiniment petit de cette lettre; que c'est aussi ce point que vous voyez très-distinctement quand vous êtes attentif; qu'au contraire vous voyez les autres lettres et les autres mots de moins en moins distinctement, à mesure qu'ils sont plus éloignés du point distinct; qu'il faut deux conditions pour voir distinctement : diriger ses yeux sur un ou plusieurs points successivement, et être attentif à ce que l'on voit. Il y a donc dans le regarder : vue distincte d'un point infiniment petit, et vue de plus en plus confuse de ce point à la circonférence. Comme en regardant un objet nous dirigeons l'axe optique sur un seul point, comme nous ne distinguons alors très-nettement que ce point, il nous semble que la rétine n'est nulle part aussi sensible à la lumière que dans le point de son étendue qui répond à l'extrémité de l'axe oculaire que Lecat appelait le pôle optique, et que ce point seulement de la rétine jouit habituellement de la faculté de voir distinctement. Vous vous assurerez que la vue des objets est confuse tout près du point distinct des objets par une expérience bien simple. Faites tracer une série d'au moins cinq traits verticaux, gros ou fins, très-rapprochés ou très-écartés, comme ceux-ci IIIII, par exemple; faites-les tous couvrir avec une carte, à l'exception du premier; marquez celui-ci avec une épingle ou la pointe d'un crayon, pour mieux y fixer vos yeux, et alors découvrez la série tout entière; si votre œil, attaché au premier trait, ne regarde pas les autres, vous ne pourrez pas ordinairement les distinguer avec assez de netteté pour en déterminer positivement le nombre.

L'expérience est encore plus sensible si, autour d'un point central, vous faites tracer un cercle de plus de six

ou huit autres points très-rapprochés ; car alors vous ne pouvez pas en deviner le nombre, quoiqu'ils soient tout près du point central que vous regardez exclusivement.

Dans tous les cas, par cela même que nous regardons le point distinct des objets, tantôt avec un seul œil, tantôt avec les deux yeux, la vue distincte s'accomplit par l'un ou l'autre mode.

La vue confuse s'accomplit aussi de deux manières. Comme la saillie du nez borne beaucoup le champ de la vision de chacun des deux yeux en dedans, chacun de ces organes embrasse un espace plus étendu en dehors qu'en dedans, et chacun d'eux y aperçoit exclusivement les objets placés de son côté, tandis qu'en dedans ils les voient en commun, mais sous une perspective un peu différente.

Quelque imparfaite que la vue confuse paraisse, comparativement à la vue distincte, par l'inexactitude des notions qu'elle fournit à l'intelligence, il s'en faut bien qu'elle lui soit inférieure en utilité, comme on pourrait le croire à la première pensée.

En effet, tandis que la vue distincte est si limitée qu'elle n'embrasse qu'un point infiniment petit et en quelque sorte mathématique, la vue confuse s'étend à tout le champ de la vision, et si elle ne distingue réellement rien parfaitement, tout près même du point de vue distinct, elle en voit assez et fournit des lumières assez vives à l'intelligence pour que celle-ci devine une multitude de choses qui lui sont déjà connues et familières. Ainsi, quand vous regardez une lettre dans un mot, vous devinez aisément les deux lettres suivantes, souvent même le mot tout entier ; mais vous les devinez réellement et ne les distinguez pas. En voulez-vous la preuve? Promenez, en sens inverse de la succession des mots, une carte sur une page imprimée ; fixez bien vos yeux sur la dernière lettre d'un mot, en la piquant, par exemple, avec une épingle, pour en faire un point de mire plus propre à arrêter vos regards,

qui tendent incessamment à passer malgré vous d'un point à un autre. Alors vous reconnaîtrez qu'on ne distingue guère au delà de trois lettres, et, par la difficulté que vous aurez à lire un mot à rebours, que, si vous l'avez lu si facilement auparavant, ce n'est point parce que vous l'avez distingué, mais deviné, et que, si vous l'avez deviné, c'est parce que la succession des lettres qui composent les mots, depuis la première jusqu'à la dernière, vous est plus familière et plus connue que leur succession en sens inverse.

Ainsi encore, par la vue confuse, nous reconnaissons un objet voisin de celui que nous regardons; nous distinguons facilement, en marchant et en lisant dans la rue, un homme d'un enfant ou d'une femme, et nous évitons de les heurter. Nous reconnaissons aussi d'autant mieux les objets ou les corps environnants qu'ils sont plus gros, plus brillants, moins éloignés de nous et plus éloignés les uns des autres. Dans tous les cas, je le répète, nous ne les reconnaissons que parce que nous les devinons, parce qu'ils nous sont familiers ou bien connus. Aussi, supposez qu'un animal étranger passe sous nos yeux occupés à regarder un objet quelconque; à l'idée confuse que nous aurons de sa forme, de son mouvement, nous pourrons bien deviner que c'est un animal; mais nous n'en reconnaîtrions pas l'espèce, tandis que nous aurions pu la deviner si elle nous eût été bien connue, et surtout si depuis longtemps nous la voyions habituellement autour de nous.

Tandis que la vue distincte ne nous fait connaître que successivement le nombre, la situation, l'étendue, la direction, la forme ou la figure des choses et leur couleur, la vue confuse nous fait connaître immédiatement, jusqu'à un certain degré d'exactitude, la plupart de ces caractères. Ainsi, quand nous portons nos regards sur la voûte émaillée du firmament, nous apercevons à la fois, par la vue confuse, des multitudes d'étoiles, tandis que nous ne pou-

vons en distinguer nettement qu'une seule par la vue distincte. Mais il est vrai que, nos yeux pouvant se porter avec une grande rapidité de l'une à l'autre, nous pouvons en distinguer un grand nombre dans un instant très-court, et acquérir, sur leur volume apparent et la lumière dont elles brillent, des notions bien plus exactes.

Ainsi, quand nous portons les yeux sur les corps qui nous environnent, nous acquérons à la fois et immédiatement, par la vue confuse, des notions bien plus multipliées, mais bien moins précises, que celles que nous acquérons successivement et avec plus de temps par la vue distincte. Si, par conséquent, cette dernière nous fournit des notions plus justes, plus exactes et plus utiles aux progrès des sciences positives, la première, en nous en fournissant à tout instant de plus nombreuses, ne nous est pas moins utile dans la pratique de la vie. En effet, la plupart du temps, nous ne jetons qu'un regard rapide sur les objets que nous rapprochons ou que nous éloignons de nous, et souvent même nous ne les regardons pas. La vue confuse nous fournit alors des notions assez exactes pour que nous puissions les saisir ou les repousser, avec ou sans tâtonnement. C'est ainsi qu'un écrivain prend de l'encre et en rejette l'excès avec sa plume dans un encrier, sans avoir besoin de le regarder.

S'il est très-distrait par le travail de la composition, il est possible qu'il commette quelques méprises, mais elles viennent de sa distraction même. C'est encore ainsi que l'homme suit son chemin le long d'une rue ou dans la campagne sans avoir besoin de regarder, et change de rue ou de chemin sans y faire attention, et néanmoins sans se tromper. C'est enfin ainsi qu'il évite dans sa marche les obstacles qu'il rencontre, les précipices où il pourrait tomber, et qui lui sont connus, sans avoir besoin de regarder.

Enfin, une expérience bien simple vous prouvera la supériorité de la vue confuse, dans certains cas de la pratique

habituelle de la vie, sur la vue distincte. Placez devant vos yeux deux tubes très-étroits, d'un décimètre de long (environ trois pouces et demi), et cherchez à vous en servir pour vous diriger à travers la campagne; vous verrez que vous n'y parviendrez qu'avec beaucoup de peine, de lenteur et de danger; cependant la vue distincte n'est pas gênée, la vue confuse est seule resserrée dans des limites étroites. Sans doute, la vision distincte, l'observation attentive et répétée des choses, ont primitivement fourni à l'intelligence les lumières indispensables à la conservation de la vie; mais cette observation attentive n'est nécessaire que pour apprendre à connaître, et, les choses une fois bien connues, l'observation exacte est souvent inutile. D'ailleurs la vision inattentive et confuse précède et dirige très-fréquemment aussi la vue attentive et distincte. Ainsi, à tout instant, la subite apparition d'un objet imprévu excite notre attention et arrête nos regards.

7° *Bien que chacun des yeux, regardant le même objet* dans le champ commun de la vision, *en reçoive, en apparence, une image et une impression semblables, les deux images sont néanmoins souvent un peu différentes* l'une de l'autre, sous le rapport de la situation et de la forme de l'objet qu'elles représentent.

Ces différences proviennent de ce que, les yeux étant un peu écartés l'un de l'autre, ils voient, chacun de leur côté, le même objet dans un alignement un peu différent avec les objets placés par derrière, et de ce qu'ils les voient sous une perspective ou par des côtés qui ne sont pas précisément les mêmes pour l'un et l'autre de chacun d'eux. On observe un exemple de ce dernier cas lorsque, voyant un livre par le dos dans une bibliothèque, on aperçoit en même temps l'un de ses côtés latéraux par un seul œil. Quoique alors les images puissent être considérées comme identiques, on est obligé de reconnaître qu'elles ne le sont pas réellement, et que les auteurs qui se sont appuyés sur

l'identité des impressions reçues par chaque œil pour expliquer pourquoi nous voyons chaque objet simple, se sont appuyés sur une base fausse.

Quoique chacun des yeux aperçoive le même objet et en reçoive une impression particulière, nous n'avons cependant la conscience que d'un objet, soit que nous le voyions d'une manière distincte, soit que nous l'apercevions d'une manière confuse, comme les objets placés latéralement à une certaine distance de la ligne visuelle. Ainsi l'esprit ne se trompe pas sur le nombre réel des objets qui frappent la vue. Cette discordance entre le nombre des impressions ou des images reçues par les yeux et l'unité de l'objet perçu a toujours embarrassé les physiologistes et les physiciens ; aussi ont-ils fait beaucoup d'efforts pour parvenir à l'expliquer. Nous en avons fait aussi de notre côté, et, comme tant d'autres, nous pensons avoir délié le nœud de la difficulté. C'est au lecteur à juger.

Pour parvenir à notre but, nous avons eu recours à l'analyse, dont nous avons retiré tant d'avantages en physiologie et même en anatomie. Or, en examinant le phénomène par la voie de l'analyse, je veux dire par l'étude des éléments dont il se compose, nous y avons remarqué d'abord un fait de vision et un fait d'intelligence. Et, comme l'impression double chez nous est multiple chez les animaux qui ont des yeux multiples, tandis que la perception est toujours unique, nous avons dû penser que l'unité de la perception dépendait probablement plus de l'intelligence que des yeux. Néanmoins, ne voulant pas accorder à cette pensée plus d'importance qu'elle ne pouvait en avoir, nous avons suivi le plan de recherches que nous nous étions tracé.

Dès lors, étudiant l'un et l'autre fait, à part, en commençant par le phénomène de vision, nous avons observé que, lorsque nous regardons les objets de loin, ils occupent la même position ou à peu près, le même aligne-

ment pour chaque œil, avec les points de l'espace placés derrière. On peut, dans ce cas, s'en assurer en ouvrant et fermant tour à tour chacun des yeux.

Lorsqu'on regarde, au contraire, un objet peu volumineux, un crayon par exemple, d'une très-petite distance, comme il arrive souvent qu'on le fait avec les deux yeux à la fois, par un loucher convergent, l'axe de chacun des yeux s'entre-croisant à l'objet, ces organes voient l'objet correspondre à deux points très-différents de l'espace. Par conséquent ils l'aperçoivent à la fois dans deux situations très-différentes de l'espace, et souvent alors il paraît double; mais cette double correspondance ne suffit pas, à elle seule, pour doubler les objets, puisqu'elle ne les double pas toujours. Si l'on cherche à changer la situation d'un objet relativement à un œil, en déviant l'axe de cet organe par une pression latérale, il arrive alors que l'objet prend momentanément deux correspondances et deux situations apparentes très-différentes, et souvent il paraît encore double et confus; mais souvent il n'est confus et double que par moments.

Si l'on regarde cet objet par un morceau de cristal taillé à facettes, comme un bouchon de carafe, l'image de l'objet étant déviée par chacune des facettes qu'elle traverse, l'objet se partage et se multiplie aux yeux par le nombre des facettes à travers lesquelles on le voit.

Puisqu'une grande différence de situation apparente pour l'un et l'autre des deux yeux fait souvent paraître double un objet unique, n'est-il pas très-probable que c'est parce que le même objet se présente à peu près dans la même situation et avec la même forme pour l'un et l'autre des yeux qu'il ne nous paraît pas double? En d'autres termes, s'il paraît unique, n'est-ce pas, en partie, parce qu'il se présente habituellement, à chaque œil, avec une situation et des formes semblables ou identiques? Mais ces circonstances ne faisant qu'empêcher la duplicité apparente

des objets, l'identité de situation et de forme des images est seulement une cause négative de l'unité de la perception visuelle. Voyons si nous n'en trouverons pas ailleurs une cause positive.

En étudiant isolément ou analytiquement l'action de l'intelligence dans la vision, comme nous venons de le faire pour la vision elle-même, voici les faits que nous avons observés et qui nous ont frappé : 1° l'intelligence ne peut rien voir distinctement sans attention. 2° Il y a plus ; si notre esprit est très-distrait, nous pouvons méconnaître des objets très-différents les uns des autres, et même ne pas les apercevoir du tout ; nous pouvons, par exemple, mettre en nous habillant nos vêtements à l'envers, à table, prendre une prise de tabac dans la salière, et, à la promenade, nous précipiter dans un abîme que nous n'apercevons pas. 3° Plus, au contraire, nous sommes attentifs à un objet, mieux nous voyons cet objet. 4° L'intelligence ne peut-être très-attentive qu'à une seule chose, à une seule sensation à la fois, et nous ne pouvons distinguer parfaitement qu'un point infiniment petit dans les objets. 5° Si nous essayons de partager, en même temps, notre attention entre plusieurs points d'un même objet ou plusieurs objets différents, nous ne voyons plus nettement et distinctement.

6° Enfin, toutes les fois que, par une cause quelconque, loucher convergent, déviation mécanique momentanée de l'un des deux yeux, nous apercevons le même objet dans deux places un peu différentes, nous le voyons confusément, et la vision ne devient nette que lorsque l'attention se fixe exclusivement sur une seule des deux correspondances et des deux images ; alors on ne voit qu'un objet ; et c'est ce qui arrive bientôt aux personnes qui louchent accidentellement.

7° Lorsqu'un objet unique est aperçu dans deux places distinctes ou dans un plus grand nombre de places, comme

lorsqu'on regarde à travers la boule d'un bouchon de cristal, taillée à facettes, on peut arrêter son attention sur une seule des images doubles ou multiples qu'on en reçoit, mais on ne cesse pas d'apercevoir confusément les autres, parce que les images sont réellement multipliées dans le cristal. Alors, il arrive, comme dans la vision ordinaire, qu'on voit d'autant plus distinctement qu'on la regarde avec plus d'attention l'image sur laquelle s'exerce la vision distincte; qu'on aperçoit d'autant plus confusément celles qu'on voit par la vision confuse que l'attention est plus concentrée sur une seule; que si, ne regardant en particulier aucune des images multiples qui frappent les yeux, on est attentif à l'impression générale qu'on en reçoit, on les voit beaucoup mieux que lorqu'on n'y prête aucune attention.

L'examen réfléchi de la vision ordinaire prouve toujours la même influence de la part de l'attention sur la perception visuelle. Analysons quelques cas, en particulier, pour le démontrer.

Si, tenant, à vingt-deux centimètres environ de la ligne médiane de la figure, une lame de couteau dont le tranchant est tourné perpendiculairement vers le milieu du visage, nous le regardons avec les deux yeux à la fois, nous ne pouvons voir distinctement qu'une de ses faces, et souvent même nous n'apercevons pas l'autre du tout, quelque effort que nous fassions pour les voir toutes deux en même temps. Cependant chaque œil peut voir celle qui est tournée de son côté, mais non celle qui est du côté opposé. Souvent, dans cette expérience, il nous arrive de voir tour à tour, tantôt l'une, tantôt l'autre. Si, pour savoir à quoi peut tenir cette circonstance, nous l'étudions avec soin, nous remarquons bientôt que nous voyons *distinctement*, et tour à tour, le côté de la lame du couteau sur lequel nous portons notre attention. Cela est surtout sensible si nous éclairons davantage l'une des deux faces de la lame, ou si

nous l'inclinons de manière à voir l'une de ces faces beaucoup plus facilement que l'autre, parce qu'alors l'attention se fixe sur la plus frappante des deux. Si enfin nous cherchons à lire des caractères écrits ou gravés sur l'une des faces, comme l'attention s'y fixe davantage, l'autre face peut disparaître entièrement, quoique son image soit toujours reçue par l'œil du côté correspondant.

Analysons un second cas. Placez debout un volume relié, de manière à voir une de ses surfaces latérales avec les deux yeux, et sa tranche longitudinale seulement avec l'œil droit, par exemple. Faites à la plume, tout le long du bord de la couverture, près de la tranche, une suite de points fins et serrés jusqu'à se toucher dans certains endroits, et plus écartés dans les autres; puis, additionnez-les; vous observerez que, lorsque vous serez obligé d'employer beaucoup d'attention dans les endroits où se trouvent des séries de points très-rapprochés, vous apercevrez fort peu ou point du tout la tranche, tandis que vous la verrez beaucoup mieux quand vous compterez une série dont les points très-écartés seront faciles à additionner.

Ainsi, vous le voyez, la netteté de la vision du point regardé est proportionnée à l'attention : plus l'attention est concentrée, mieux on voit le point et l'objet sur lequel elle est fixée; moins on aperçoit les points et les objets circonvoisins, moins on en a conscience. Tous ces faits dérivent du même principe, et la doctrine qui en donne l'explication est toujours conséquente.

Si maintenant nous nous rappelons les deux conclusions auxquelles nous ont conduit l'observation analytique et le raisonnement : puisqu'une grande différence dans les objets, mais particulièrement dans leur étendue, et surtout dans la place qu'ils occupent, les double ou les multiplie en apparence; puisque l'attention concentrée sur une seule des deux images analogues d'un même objet anéantit l'autre image, ne sommes-nous pas autorisé à

conclure qu'il y a deux causes pour lesquelles un objet regardé est vu unique, quoiqu'il fasse deux impressions sur les yeux : 1° une cause *négative*, la grande analogie de chacune des deux impressions qu'un même objet fait sur chaque œil ; 2° une *positive*, l'attention qui, ne pouvant, s'appliquer à deux choses à la fois, ne peut apercevoir en même temps deux impressions semblables, venant d'un même objet, quoiqu'elle puisse se porter vaguement sur plusieurs choses différentes et les voir confusément, en même temps? La première de ces causes me paraît d'ailleurs suffire pour expliquer pourquoi les objets vus confusément, dans la vision inattentive, ne paraissent pas plus doubles que les objets regardés.

Si, peu satisfait de nos explications, on persistait encore à prétendre que nous voyons chaque objet simple, parce que les rayons qu'il envoie à chaque œil tombent sur des points identiques ou analogues des rétines, je ferais observer que les rayons des objets du champ de la vision commune aux deux yeux tombent sur des points très-divers des deux rétines, et que néanmoins nous voyons habituellement tous les objets simples ; que, d'ailleurs, quand nous voyons les objets doubles, nous les voyons toujours confusément, et que nous cessons de les voir doubles aussitôt que nous fixons notre attention sur une des deux images, bien que les rayons tombent alors très-souvent sur les mêmes points des rétines, la direction des yeux n'ayant pas changé.

Enfin, si l'on prétendait encore que nous voyons réellement les objets doubles, et que le toucher seul a pu guérir notre esprit de cette illusion et nous donner une conviction contraire, je répondrais que, si nous voyions réellement les objets doubles, le toucher et notre conviction ne pourraient pas plus nous les montrer simples qu'ils ne nous montrent avec leur étendue réelle les objets rapetissés par l'éloignement ; que nous les verrions doubles comme ils nous pa-

raissent doubles ou multiples, dans un globe à facettes, par exemple, sans que notre conviction sur la non-multiplicité des objets puisse y rien changer; que d'ailleurs le toucher est primitivement moins propre à rectifier cette prétendue illusion que la vision elle-même.

En effet, supposez que primitivement nous ayons vu doubles les objets que nous regardions avec les deux yeux; nous aurions dû voir simples les objets que nous apercevions en-dehors ou latéralement avec un seul œil, dans le champ de vision particulier à chacun de ces organes. Or, cette discordance entre deux impressions visuelles aurait assurément frappé bien plus vivement notre esprit qu'une discordance entre celles de la vue et du toucher.

Si nous avoins vu, dans les premiers temps de notre vie, les objets doubles, nous aurions dû les voir toujours l'un à côté de l'autre, sur la même ligne transversale par rapport à nos yeux, quelque mouvement que nous imprimât notre nourrice, et quelle que fût la perspective sous laquelle nous regardions les objets. Or, comme en regardant en face deux objets réels, placés l'un à côté de l'autre, et en tournant autour de leur ensemble nous les voyons se rapprocher, se cacher tour à tour, pour s'écarter, se rapprocher, se cacher réciproquement et s'écarter encore à mesure que nous en faisons le tour, nous aurions, par la vue, rectifié l'erreur de la duplicité illusoire des corps qui n'auraient point changé de position quand nous en changions nous-mêmes. Nous l'aurions plutôt rectifiée par la vue que par le toucher, parce que, dans la vision latérale indiquée plus haut, nous aurions été frappés de voir les objets simples; parce qu'en fermant un œil nous les aurions encore vus simples; parce que, dans tous les cas, la vue agissant sur l'ensemble des corps, dans un champ très-vaste et avec plus de rapidité que les mains d'un enfant, surtout que celles des manchots qui n'existent pas, la vue est bien plus

propre à éclairer nos jugements sur le nombre réel des corps que la main ne le pourrait faire.

8° *Vision des objets plus ou moins éclairés.* — Nous voyons les objets d'autant plus nettement qu'ils sont plus éclairés. Ils nous paraissent en outre d'autant plus étendus et plus éloignés qu'ils sont plus obscurs. Nous les voyons d'ailleurs d'une distance d'autant plus grande que leur lumière est plus vive. C'est ainsi que nous apercevons dans la profondeur du firmament, à des myriades de lieues, des étoiles fixes que nous n'y apercevrions jamais si, comme les planètes, elles ne brillaient que d'une lumière empruntée, réfléchie à nos yeux.

9° *Vision des objets à diverses distances.* — Les distances modifient l'apparence des objets sous trois rapports différents : sous celui de la couleur, sous celui de l'étendue et sous celui de la netteté.

1° La couleur des objets est d'autant plus distincte qu'ils sont plus rapprochés de l'étendue de la vue distincte, qui est de 8 à 10 pouces (20 à 25 centimètres), comme nous l'expliquerons plus bas. Cependant les couleurs deviennent beaucoup plus promptement confuses si on rapproche les objets, teints de diverses couleurs, en deçà de 8 pouces que si on les éloigne au delà de 10.

Les couleurs se voient d'ailleurs d'un point d'autant plus éloigné qu'elles sont plus éclatantes, et les plus claires sont plus frappantes que les couleurs foncées. Ainsi le blanc, l'oranger, le jaune, le rouge, le bleu, le vert, l'indigo et le violet seraient vus de moins en moins loin, d'après mes observations, dans l'ordre suivant lequel je viens de les indiquer.

2° Les objets nous paraissent d'autant plus petits et d'autant moins distincts qu'ils sont plus éloignés, parce que les rayons qui émanent des points opposés de leur contour visible forment en arrivant à l'œil des *angles visuels* plus aigus, plus petits, et forment par suite

sur la rétine des images moins étendues et plus petites.

D'ailleurs les images des objets dans l'œil sont proportionnelles à l'espace que les objets occupent dans le champ de la vision, et elles ne paraissent pas moins étendues qu'elles ne doivent le paraître.

Comme cet espace et les corps qui s'y trouvent peignent leur image dans l'œil, il n'y a pas de raison pour qu'ils y prennent plus de place proportionnellement qu'ils n'en occupent chacun en particulier dans le champ que l'œil embrasse. Aussi, lorsque nous regardons un objet volumineux de très-loin, un vaste édifice, une forteresse par exemple, dans une plaine étendue, quoique très-vaste, il est possible que l'édifice ne fasse qu'une image très-petite dans l'œil, plus petite que celle d'une maison qui est moins étendue, mais qui est plus rapprochée de nous, beaucoup plus petite surtout que la terre et le ciel qui occupent un espace beaucoup plus vaste encore dans le champ de la vision.

Lorsque, au contraire, nous nous approchons très-près de l'édifice, comme pour examiner la nature des pierres qui ont servi à sa construction, il est possible que nous en soyons assez rapprochés pour qu'il cache entièrement à nos yeux le ciel, la terre et tous les objets voisins.

Alors l'édifice occupe à lui seul tout le champ de la vision, et il remplit le fond de l'œil tout entier par son image. Si nous nous éloignons de nouveau et de plus en plus, nous le voyons diminuer, le ciel et la terre augmenter à mesure que nous nous éloignons davantage, jusqu'à ce qu'enfin il ne nous apparaisse plus que comme un point dont, depuis longtemps, nous ne pouvons plus distinguer les détails. A ce moment l'image qu'il forme dans notre œil serait probablement imperceptible pour un observateur qui pourrait voir l'image du champ de la vision peinte sur notre rétine. En effet, l'objet qui ne forme qu'un point dans l'espace doit être autant de fois plus petit

sur notre rétine qu'elle est elle-même plus petite que la vaste étendue de l'espace embrassé par notre œil. En d'autres termes, l'image d'un objet sur la rétine est, à l'étendue de l'image du champ de la vision, dans notre œil, comme l'étendue apparente de l'édifice est à l'étendue apparente du champ de la vision, c'est-à-dire dix mille, cent mille, un milliard de fois plus petite, selon les cas, que le champ de la vision.

Jusqu'où s'étend donc l'admirable délicatesse de la sensibilité de cette membrane, puisqu'elle est encore impressionnée par une image qui serait, par son extrême petitesse, absolument invisible à nos yeux si nous pouvions voir la surface de la rétine où elle est dessinée?

Voir un objet éloigné plus petit qu'il n'est en réalité n'est donc pas précisément une illusion que l'on puisse vaguement reprocher à l'organe de la vue, comme on l'a fait, pour le placer dans la hiérarchie des sens au-dessous de celui du toucher. Comment voudriez-vous qu'appréciant l'étendue des objets qui remplissent l'espace immense du champ de la vision, quand nous regardons les étoiles du ciel, par l'image imperceptible que la plupart de ces objets dessinent sur la toile infiniment petite de la rétine, les yeux les voient avec leur grandeur réelle!

Reprochez donc à la lumière de ne peindre dans notre œil qu'une miniature de l'univers, ou reprochez à notre œil de n'être pas aussi grand que la nature et d'avoir une étendue limitée; mais alors, pour être conséquent, reprochez aussi au toucher, qui est pourtant beaucoup plus étendu que l'organe de la vision, de ne pas promener un bras immense jusqu'aux limites infinies de l'univers, ou de ne pas embrasser dans sa vaste main le monde tout entier.

Reconnaissez plutôt que l'œil, qui apprécie l'étendue des objets par celle de l'image qu'ils réfléchissent sur la rétine ou par l'espace que les rayons qui la dessinent oc-

cupent sur le plan de cette membrane, ne peut les voir avec leur grandeur réelle, et qu'en les voyant avec leur grandeur proportionnelle à l'étendue du champ de la vision et avec une étendue variable suivant les lois de l'optique, il les voit comme il doit les voir, comme la lumière les lui montre; que s'il y a illusion elle tient aux propriétés de la lumière, que l'œil ne saurait changer.

Les objets, leurs angles, leurs diverses parties, et à plus forte raison leurs détails les plus déliés, deviennent peu à peu confus et cessent d'être distincts à mesure qu'on s'en éloigne, parce que les angles visuels qu'ils forment et leurs images deviennent de plus en plus petits, parce que les rayons qui émanent de leur surface s'affaiblissent peu à peu, absorbés dans leur trajet par les couches de l'air qu'ils traversent.

Cependant, au moment où un corps devient invisible, il ne faut pas croire qu'il ne nous arrive plus rien de sa lumière ou des rayons qu'il réfléchit à nos yeux. Les hommes, les animaux et surtout les oiseaux de haut vol, qui possèdent une vue meilleure que la nôtre, peuvent distinguer encore très-bien des objets dont nous n'apercevons plus la trace.

3° La netteté de la vision attentive est déterminée par la distance des objets à l'œil et par leur étendue ou leur volume. On a coutume de dire que c'est de 8 à 10 pouces (de 22 à 27 centimètres) que la vue est le plus distincte. C'est vrai assurément pour les objets déliés et petits. C'est à cette distance que l'on distingue le mieux la taille de la gravure, la ciselure la plus délicate et les caractères d'imprimerie qui ont de 1 à 2 millimètres de hauteur. Mais tout le monde sait par sa propre expérience qu'il n'en est pas de même pour les objets d'une grande étendue. La distinction sur laquelle j'insiste est donc indispensable. En effet, on aperçoit beaucoup plus facilement et beaucoup mieux l'ensemble, la masse, les contours

d'un grand édifice, à une distance un peu considérable, qu'on ne le ferait à 22 centimètres, parce qu'en regardant le milieu de l'édifice d'aussi près les parties de la circonférence font des angles très-ouverts avec l'axe visuel. La distinction sur laquelle j'insiste est donc indispensable.

Vision sous diverses perspectives. — J'en indiquerai seulement les principes généraux.

Les objets placés dans le champ de la vision sur des lignes fuyant devant nos yeux, parallèlement à l'axe visuel prolongé entre ces lignes, paraissent d'autant plus rapprochés de notre ligne visuelle que nous les regardons sur un point de leur longueur plus éloigné de nous.

Ainsi, en regardant sous une longue galerie ornée latéralement de piliers réguliers par leur étendue, la voûte semble s'abaisser, les dalles du pavé s'élever, et les piliers d'un côté se rapprocher, de plus en plus, de ceux du côté opposé à mesure qu'ils s'éloignent davantage de nous; en un mot, chacun des quatre côtés opposés de la galerie se rapproche, par la perspective, de notre ligne visuelle. Les différents points de la longueur de la même ligne fuyante se rapprochent aussi les uns des autres, en apparence, à mesure qu'ils s'éloignent de nous. Ainsi, tandis que les premiers piliers placés sur la même ligne se montrent très-écartés, les suivants paraissent d'autant plus rapprochés qu'ils sont plus éloignés de nous; et il en est de même des différents points de la longueur de la voûte et du pavé de la galerie.

Tous les changements que la perspective apporte dans la situation, dans l'étendue, dans la direction des bords et des surfaces des corps, sont soumis à ces grands principes généraux et dus aux lois de la lumière et nullement aux erreurs des yeux. Aussi ces changements sont si réguliers, si précis, si réels, qu'un miroir et un daguerréotype, comme nous l'avons déjà dit, ne reçoivent d'autre image que celle que nous recevons par nos yeux. Et ces images

sont si exactement mathématiques que le calcul peut en déterminer tous les points à l'avance. Aussi est-ce par le calcul que les peintres de paysage font mettre le dessin de leurs tableaux en perspective, quand ils tiennent à la reproduire avec une grande exactitude.

Vision des objets en mouvement.—Bien que l'impression de la lumière semble très-fugitive et aussi rapide que la lumière elle-même, la vue des corps qui se meuvent avec une grande vitesse prouve que la sensation de la lumière persiste après la disparition de la lumière, quoique la durée de l'impression soit très-courte. Si, par exemple, on fait tourner rapidement un charbon incandescent, il dessine à nos yeux un cercle de feu. N'est-il pas évident dès lors que, si nous voyons la lumière du charbon dans tous les points par où il a passé, quand cependant il ne peut-être que dans un seul point de l'étendue du cercle qu'il parcourt, c'est que l'impression faite sur l'œil par le passage du charbon enflammé n'est pas encore effacée quand il repasse par les mêmes points du cercle et renouvelle la sensation prête à s'éteindre.

Tous les objets qui tournent sur eux-mêmes avec une grande rapidité dessinent également des cercles. Les mouvements rapides qui se font en ligne droite, comme celui d'une étoile qui file, ou en ligne tortueuse, comme celui de la foudre qui sillonne la nue, dessinent une ligne droite ou tortueuse et produisent, en grand, les mêmes apparences que le charbon de feu produit, en petit, et ils le produisent par le même mécanisme, par la durée de l'impression des corps lumineux sur l'œil.

On a pu voir, par tout ce que nous avons dit, que les sens de l'ouïe et de la vue sont ceux qui fournissent le plus de connaissances à l'intelligence. Aussi les a-t-on justement désignés sous le nom de sens intellectuels.

DES SENS ET DES SENSATIONS INTÉRIEURS.

Nous rassemblons sous ce titre les organes où se développent des sensations indépendantes de tout agent et de tout acte extérieur à notre corps.

2e GENRE.

DES SENS ET DES SENSATIONS D'ACTIVITÉ.

Ces sens et ces sensations se manifestent dans tous les organes en activité, et l'activité même est la cause de la sensation particulière qu'on y éprouve. Ces sens ou leurs sensations se subdivisent naturellement en autant d'espèces qu'il y a d'organes ou d'appareils d'organes où nous les observons.

Or, ces espèces sont au moins au nombre de six, savoir : les sensations particulières que nous éprouvons : 1° dans les muscles ; 2° dans les organes de la voix et de la parole ; 3° dans les sens ; 4° dans l'organe de l'entendement ; 5° dans les organes digestifs ; 6° dans les organes respiratoires en action et pendant tout le temps de leur action.

Ces sensations ont échappé à l'observation, parce qu'elles ne sont pas aussi distinctes que les sensations physiques. Néanmoins, quiconque y sera attentif les reconnaîtra facilement.

A l'occasion du tact proprement dit, nous avons vu que l'on avait souvent confondu les sensations d'activité musculaire avec les sensations du tact, par exemple, quand

on cherche à apprécier par la main le poids, la consistance d'un corps.

A l'occasion des sensations physiques, nous avons vu que nous savons dès notre bas âge que nous voyons par les yeux, entendons par les oreilles, goûtons par la bouche, précisément parce que nous éprouvons ces sensations et que nous sentons les organes où elles se passent. Par la même raison, nous sentons toutes les parties de la surface de notre corps et pouvons à volonté y porter la main sans avoir besoin d'y regarder. Par la même raison encore, nous pouvons porter nos mains à la rencontre l'une de l'autre et les entre-croiser en tenant les yeux fermés, avec autant de précision que si nous tenions nos yeux ouverts pour diriger nos mains.

3e GENRE.

DES SENS ET DES SENSATIONS DE FATIGUE.

Les sensations de fatigue naissent de l'excès d'action de certains organes, qui travaillent et se reposent tour à tour; des organes 1° du mouvement; 2° de la voix; 3° de la prononciation; 4° des sensations; 5° de l'entendement; 6° de la digestion; 7° de la respiration; 8° de la reproduction. Elles se distinguent des sensations d'activité en ce qu'elles ne naissent que d'un excès d'action des organes, persistent plus ou moins longtemps après l'action, sont toujours pénibles et même très-douloureuses quand l'action des organes a été portée trop loin.

Légères elles sont supportables, mais fortes et violentes elles sont si pénibles qu'elles frappent d'impuissance les organes fatigués. La sensation de fatigue est une limite apportée par la nature à l'activité de l'homme et des ani-

maux. Mais le repos, en consolant les organes fatigués, répare leurs forces épuisées et ranime leur activité prête s'éteindre.

Les sensations de fatigue forment d'ailleurs huit espèces, comme les organes qui les éprouvent et qui sont cités plus haut.

4e GENRE.

DES SENS ET DES SENSATIONS DE BESOIN,

OU BESOINS PHYSIQUES.

Je les appelle besoins physiques par opposition aux besoins affectifs ou moraux. Ce sont, par exemple, les besoins de se mouvoir, de respirer, de boire, de manger.

Ce sont des sensations qui naissent du repos des organes et sont ainsi opposées aux précédentes, qui naissent de l'excès de leur action. En nous fatiguant également par le repos pour nous obliger à agir, et par l'exercice pour nous forcer au repos, la nature nous fait passer alternativement par des besoins différents et contraires, en sorte que nous oscillons incessamment entre deux états opposés, la veille et le sommeil. On observe des besoins analogues dans les fonctiens nutritives et les fonctions génératrices. Tous ces besoins d'ailleurs sont naturels ou artificiels, et quelquefois en même temps naturels et artificiels.

Les *besoins naturels* sont ceux qui se développent spontanément chez tous les hommes ; ce sont ceux : 1° de sentir ; 2° de se mouvoir ; 3° de manger ; 4° de boire ; 5° de respirer, 6° et celui de l'amour.

Le besoin de sentir, de penser et d'agir est la cause du réveil. Il est vrai que le besoin de sentir n'est pas ma-

nifesté dans les sens reposés, et que leur réveil paraît essentiellement soumis à celui de l'entendement; mais les besoins de nous mouvoir, de prendre des aliments, des boissons, de respirer, etc., ne sont-ils pas des besoins de sensations? Comme l'entendement agit indépendamment des excitants ou des influences de la nature, l'intelligence ne ressent jamais le plus imperceptible besoin d'agir qu'elle n'agisse aussitôt irrésistiblement, dans l'obscurité de la nuit comme pendant la clarté du jour. Mais souvent ce travail est insuffisant pour des personnes habituées de longue main à des travaux intellectuels particuliers plus fatiguants.

Quant au besoin d'action de la part des muscles, il est on ne peut plus manifeste. Les pendiculations et les soupirs de notre réveil, comme le chant matinal du coq, les battements de ses ailes, les rugissements du lion, sa gueule qui s'ouvre, ses membres qu'il étend, sa queue qu'il agite et dont il frappe l'air, en sont autant de témoignages qui ne laissent rien à désirer.

La faim et la soif, le besoin de respirer sont des sensations si évidentes, des besoins si impérieux et si connus, qu'il n'est pas nécessaire de s'y arrêter pour en prouver la réalité.

Satisfaire ces besoins avec modération est une source de plaisir et de santé; mais y résister est pénible et même dangereux pour la vie. N'est-il point remarquable que la nature n'ait point abandonné à la négligence ou aux caprices de notre volonté le plus pressant, le plus impérieux de tous ces besoins, celui de la respiration, et qu'elle ait destiné à le satisfaire des actions instinctives ou automatiques et involontaires?

Les *besoins artificiels* sont encore des besoins de sensations; ce sont ceux de fumer, de priser, de prendre des liqueurs fortes, etc. Une fois développés, ils sont aussi tyranniques, aussi impérieux que les besoins naturels; ils nous tourmentent, nous jettent dans une sorte d'inquiétude, d'en-

nui, de mélancolie insupportable, et finiraient par troubler la santé s'ils n'étaient satisfaits. Sont-ils satisfaits, ils causent d'inappréciables plaisirs; ils réveillent l'intelligence, l'innervation, et, par l'intermédiaire de celle-ci, une foule de fonctions languissantes, et redonnent à toute l'économie une force, une liberté, une activité nouvelles.

Voilà donc, au moins, six espèces de besoins naturels, plus, un nombre variable de besoins artificiels.

Les besoins naturels peuvent devenir aussi, en partie, artificiels par l'influence de l'habitude; ainsi, une vie active et laborieuse, dans laquelle on exerce beaucoup l'esprit ou le corps, rend l'oisiveté pénible au point d'altérer la santé. L'habitude de l'ivrognerie et de la gourmandise donnent encore des besoins très-impérieux et des plaisirs très-vifs quand ils sont satisfaits. Par la même raison, l'habitude du libertinage agace autant les sens qu'une chasteté réglée en modère l'ardeur.

5e GENRE.

DES SENS ET DES SENSATIONS SPONTANÉES.

Ces sensations naissent sans cause apparente et sont en général des sensations morbides, bien qu'elles puissent se présenter momentanément dans l'état sain. Leur permanence constituerait et constitue réellement une maladie par la gêne qu'elles causent et par les troubles qui peuvent en être la suite. Ces sensations forment d'ailleurs plusieurs espèces distinctes. Ce sont des démangeaisons, des picotements, des fourmillements, des frissons, des chaleurs, des douleurs elles-mêmes très-variées, et quelques sensations morbides particulières, comme celles de l'*aura epileptica*, de la *boule hystérique*.

Doit-on attribuer ces sensations spontanées et souvent sans altération matérielle visible à une lésion matérielle inappréciable, mais réelle? Je pense qu'en bonne logique, et pour ne point aller au delà des faits fournis par l'observation, il ne faut les attribuer qu'à l'altération de la sensibilité. Mais, diront les matérialistes, qui croient pouvoir tout expliquer par une altération anatomique, et qui ne comprennent rien sans un changement matériel préliminaire, comment peut-on admettre une lésion de faculté, et par conséquent un changement dans les phénomènes qui en dépendent, sans une lésion matérielle préliminaire? Comment! mais c'est qu'il n'est pas possible de s'y refuser, quand on raisonne avec sévérité et qu'on ne s'en laisse pas plus imposer par les axiomes d'un matérialisme grossier que par les préjugés d'un spiritualisme ignorant. En effet, pourquoi n'admet-on pas une lésion de sensibilité sans une lésion matérielle préliminaire? N'est-ce pas parce qu'on ne comprend pas une lésion de phénomène ou de faculté sans faire cette supposition? Eh bien, la comprend-on mieux avec cette supposition dont on ne peut démontrer la réalité? Admettons, néanmoins, un instant, qu'il ne puisse pas y avoir de lésion dans une propriété vitale, telle que la sensibilité, ou dans les sensations qui en dérivent, sans une altération matérielle préliminaire. Mais cette lésion organique elle-même n'est-elle pas un phénomène qui résulte nécessairement d'une lésion des facultés ou propriétés nutritives qui tiennent les parties dans leur état normal, sous le rapport matériel. Si nous sommes forcés en définitive d'admettre une lésion première des facultés qui président aux changements moléculaires de nos tissus, pourquoi ne pas admettre qu'une autre propriété, la sensibilité, puisse être aussi lésée primitivement? Ne faut-il pas, en vérité, fermer les yeux à la lumière pour s'y refuser quand on en a tous les jours la preuve? Qu'est-ce, en effet, que la sensibilité qui s'exalte, qui s'émousse et se modifie de mille manières

par l'exercice et sous l'influence de l'excitant le plus léger, sous l'influence d'un souffle imperceptible qui effleure la surface de la peau? Eh bien, diront les matérialistes mécaniciens, ce souffle si léger a causé un changement dans l'état moléculaire de la peau, et ce changement a causé la sensation; car, ajouteront-ils, il est impossible d'admettre que la peau, qui ne sent rien actuellement, vienne à sentir sans avoir changé d'état matériel, vu qu'il n'y a pas d'effet sans cause. Et ils s'imaginent nous envelopper par ce raisonnement à un tel point qu'il est impossible d'échapper! Je ferai observer d'abord que c'est affirmer et non prouver ce qui est en question. Et puis, quoi! notre peau est si tenace que nous ne pourrions la rompre ou la déchirer avec nos doigts, et par conséquent en déranger les molécules, et nous admettrions qu'un souffle léger ait plus d'énergie que toute la force de nos mains! Et quand d'ailleurs on s'abandonnerait à d'aussi vagues suppositions, ne serait-il pas évident que la propriété toute vitale qui tient unies les particules de la peau aurait été d'abord altérée sans lésion matérielle préliminaire, et que, par conséquent, il y aurait toujours eu pour lésion primitive une lésion vitale? L'altération matérielle, qu'on le sache bien et qu'on ne l'oublie pas, ne peut être antérieure à la lésion vitale qu'autant qu'elle a été causée par un agent mécanique ou chimique assez puissant pour produire immédiatement une altération intime des tissus. D'ailleurs, toutes ces théories mécaniques ne satisfont que les esprits peu sévères. Comment, en effet, un dérangement des molécules de la partie sentante peut-il faire comprendre le mystère du phénomène de la sensation?

Si les physiologistes faisaient plus souvent usage de l'analyse et du raisonnement, ils n'auraient pas confondu les douleurs morbides dont nous venons de parler avec la douleur physique, et par suite la sensibilité tactile générale avec la sensibilité morbide spontanée, et ils n'auraient

point dit et répété à l'envi que tous les tissus deviennent sensibles dans l'inflammation. Ce langage, en effet, manque tellement de précision qu'il conduit directement à l'erreur. Ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, par suite de cette assertion on croit que, les os étant enflammés, leur tissu osseux est sensible aux irritants mécaniques et chimiques. Eh bien, il n'en est rien; mais il est réellement le siége de douleurs morbides spontanées qui tiennent à la sensibilité morbide qu'ils possèdent, et non à la sensibilité tactile générale qu'ils ne possèdent point. Ce sont des faits que nous prouve tous les jours la pratique de la chirurgie dans nos grands hôpitaux.

DEUXIÈME SOUS-ORDRE.

SENSATIONS NON PERÇUES.

Je rapporte à ces phénomènes l'excitation qui cause la contraction des fibres musculaires des intestins, du cœur, des muscles d'un membre que l'on vient d'amputer, enfin des muscles d'un animal ou d'un homme qui vient de mourir. J'y rapporte l'impression que la brûlure fait nécessairement sur un membre dont les nerfs sont liés ou comprimés; j'y rapporte enfin, comme étant plus analogue aux sensations qu'à tout autre phénomène, les effets d'un virus contagieux, par exemple, et les impressions que font, à notre insu, dans les organes une foule de médicaments dont nous reconnaissons les effets consécutifs à cette impression. Voyons si ces rapprochements sont justes.

Lorsqu'on touche les fibres du cœur, des intestins, lorsqu'on les irrite par des piqûres et des déchirures, lorsqu'on

les coupe, qu'on les pince, qu'on les brûle, quoique l'animal ne témoigne pas plus de souffrance qu'avant d'être soumis à l'expérience, cependant les contractions du cœur s'accélèrent, celles de l'intestin se réveillent, si elles étaient assoupies, ou deviennent beaucoup plus sensibles. Lorsqu'à la suite d'une amputation nous irritons encore mécaniquement ou chimiquement les fibres musculaires du membre amputé, les muscles se contractent quelquefois assez vivement, ceux de l'avant-bras et de la jambe, par exemple, pour remuer les doigts de la manière la plus manifeste.

Les mêmes expériences sur un muscle séparé du corps, sur un animal que l'on vient d'assommer, de simples irritations sur les parties d'un animal que l'on vient de décapiter, des décharges électriques sur un guillotiné, et même douze ou quinze heures après la mort, produisent les mêmes effets sur les muscles des membres et sur tous les muscles involontaires (1). M. André Ure a ranimé ainsi d'horribles mouvements dans la tête d'un supplicié qui était séparée du tronc (2). Les mâchoires se rapprochèrent avec violence, les yeux se rouvrirent et roulèrent effrayants dans leurs orbites. Les passions semblèrent renaître un moment dans cette tête de cadavre : on eût dit qu'elle se réveillait menaçante contre l'audacieux qui avait osé troubler le sommeil de sa mort.

Dans tous ces cas, puisque les muscles se sont contractés sous l'influence des excitations, ils en ont donc été impressionnés, ils les ont donc senties?

Si un muscle se tend quand on le tire vers une de ses extrémités, et s'il se porte à droite ou à gauche quand on l'y pousse, ces mouvements sont purement mécaniques, puisqu'ils sont communiqués. Mais il n'en est pas de même

(1) Nysten, voy. ses *Recherches*, pour faire suite à l'ouvrage de Bichat sur *la vie et la mort*.

(2) *Bulletin des Sc. Méd.* par Férussac.

dans les exemples que nous venons de citer; aucun de ces mouvements n'est communiqué; ils sont tous évidemment le résultat d'une excitation qui a ranimé dans ces organes une faculté assoupie, mais point encore anéantie.

Lorsque vous brûlez le bout des doigts d'un animal vivant, d'un lapin, d'un chien, par exemple, il retire la patte, et vous dites qu'il la retire parce qu'il a senti la chaleur. Si vous liez ou comprimez les troncs nerveux, ou seulement les troncs nerveux qui se distribuent à l'un des doigts, l'animal reste immobile tandis que vous lui brûlez ce doigt profondément. Mais si vous cessez la compression, l'animal retire sa patte en criant et donnant des témoignages d'une vive douleur. Croyez-vous que, lorsqu'il supportait la brûlure sans la fuir, il ne se passait pas dans la patte *les mêmes phénomènes* que lorsque avant et après il se mit à crier et à s'agiter? Quoi! quand vous le brûlez dans le premier moment, la patte éprouve des sensations de douleur; quand vous la brûlez dans le troisième, elle les éprouve encore; et quand vous la brûlez dans le deuxième elle ne les éprouverait pas! Oh! s'il fut jamais permis de deviner la nature et de conclure de ce que l'on voit à ce que l'on ne voit pas, croyez que dans les trois cas le même phénomène d'excitation locale et de sensation s'est passé dans la patte, et que le second cas ne diffère des deux autres que parce que la transmission sensoriale a été interceptée par la compression momentanée des nerfs. Parce que la transmission sensoriale a été interceptée, parce que la perception n'a pu s'accomplir, penser et dire que la sensation n'a pas eu lieu, que la sensibilité est abolie, serait déclarer que la sensibilité et la sensation dépendent de la transmission et de la perception sensoriales qui suivent la sensation, et que la cause est l'effet de ses effets: ce serait tomber dans un raisonnement absurde.

Quand les pathologistes, en énumérant les symptômes de l'apoplexie ou de la compression brusque de la moelle

épinière, parlent de la paralysie de la sensibilité, il ne faut donc pas prendre ces expressions à la lettre. Ces expressions ne sont permises que pour la commodité du langage; car elles ne peuvent être justifiées aux yeux de la raison. En réalité, il y a seulement paralysie de la faculté de percevoir ou de la faculté de transmission des sensations à travers la moelle.

N'observe-t-on pas encore des phénomènes semblables à ceux que je viens de citer lorsqu'on coupe chez un animal le nerf conducteur des sensations d'une partie quelconque? N'arrive-t-il pas alors que, tandis que le nerf est coupé, la partie et le nerf qui s'y distribue restent en apparence insensibles? N'arrive-t-il pas ensuite, quand il est parfaitement cicatrisé, que le nerf et la partie se remontrent sensibles aux irritations? Croit-on que le nerf était réellement insensible au-dessous de la section; croit-on que la section d'un nerf puisse détruire la sensibilité au-dessous? N'est-il pas évident que la cicatrisation du nerf ne peut lui rendre sa propriété conductrice des sensations, c'est-à-dire la faculté de transmettre les sensations qu'il ne pouvait plus transmettre quand il était coupé, quoiqu'il les éprouvât comme auparavant? N'est-il pas évident que la cicatrisation ne peut pas plus donner une nouvelle propriété aux parties des nerfs placées au-dessous de la cicatrice que la section n'a pu les en dépouiller? Prétendre le contraire, ne serait-ce pas établir que les nerfs et leurs divisions terminales ne possèdent pas par eux-mêmes, et par suite de leur organisation, la faculté de sentir, mais qu'elle leur vient de plus haut, s'y répand dans l'état sain et s'en retire sous l'influence d'une ligature, ou s'en écoule invisible par une solution de continuité : ce qui serait absurde?

Il en est de même de la contractilité des muscles volontaires : la section de leurs nerfs ne paralyse point leur contractilité, comme le prouvent les contractions qu'on y détermine par l'irritation de ces nerfs coupés; mais la section

de ces organes empêchant l'excitation de la volonté de parvenir aux muscles, ceux-ci restent paralysés pour la volonté, sans l'être réellement, comme la peau dont les nerfs sont coupés paraît insensible sans que rien prouve qu'elle le soit en réalité.

Ne se passe-t-il pas encore un phénomène de sensation inaperçue chez l'écrivain qui, vivement occupé par un travail de composition, ne s'aperçoit du froid qui le glace que lorsque ses doigts engourdis ne peuvent plus tenir la plume? Lorsqu'un homme gagne la syphilis ou une maladie quelconque par un contact immédiat, il n'en a la conscience par aucune sensation. Néanmoins, plus tôt ou plus tard, il se développe dans le point contagionné un travail organique, des mouvements vitaux qui ne sont pas des mouvements communiqués. Or, si ces mouvements vitaux, qui se passent dans les capillaires et la trame de la peau, par exemple, ne sont pas des mouvements mécaniques communiqués, s'ils sont le résultat d'une excitation particulière, le point contagionné l'a donc sentie? Enfin, quand les mercuriaux excitent la salivation, les purgatifs et les émétiques la sécrétion biliaire, les diurétiques la sécrétion urinaire, les sudorifiques celle de la sueur, etc., sans que nous en ayons conscience, n'est-il pas évident qu'ils ont produit sur les glandes salivaires, le foie, les reins, la peau, une impression quelconque non perçue, qui cependant a excité et augmenté leur action?

Puisque, dans tous les cas que nous venons d'analyser, il y a eu des excitations, et par suite des impressions locales non perçues, mais attestées par les mouvements non communiqués qu'elles ont provoqués, ne faut-il pas en conclure qu'il se passe dans l'économie des sensations latentes et locales non perçues? Je ne citerai plus qu'une espèce de faits pour en prouver l'existence.

Fauvel et Méry ont montré, en 1711 et en 1712, chacun un enfant né sans cerveau, sans cervelet ni moelle épi-

nière, qui vécurent plusieurs heures et donnèrent des témoignages évidents de sensibilité. Celui de Méry, qui vécut vingt et une heures, prit même de la nourriture. Il avait donc senti le besoin et senti la nourriture qu'on lui avait présentée, puisqu'il l'a prise. Qui oserait dire qu'il ait eu conscience de ces sensations?

On sait que l'embryon, le fœtus humain, passe dans son développement par des états qui, au lieu d'être transitoires, sont permanents dans les animaux qui lui sont inférieurs dans l'échelle animale; eh bien, les sensations non perçues que nous venons de citer sont très-probablement permanentes chez les animaux inférieurs. Tout concourt à prouver qu'ils sentent, en effet, sans conscience. Ils engloutissent indifféremment dans leur estomac tout ce qu'ils sentent à l'orifice de leur bouche.

Si l'on ne veut point appeler l'ensemble des phénomènes dont je viens de parler du nom de sensations non perçues; si, faute d'y avoir réfléchi, l'on ne distingue pas la liaison qui les rattache aux sensations, et qu'on ne sache à quels phénomènes connus les rapporter, qu'on les désigne sous un nom particulier et qu'on ne les laisse pas hors des livres de la science, comme on l'a fait jusqu'à ce jour! En agir autrement, ne serait-ce pas donner à penser que nous ne savons pas même distinguer les faits qui se rattachent à la physiologie, et que notre vue est impuissante pour en embrasser toute l'étendue?

Nous aurions pu ajouter bien des faits aux précédents si nous les eussions pris en détail, dans les derniers degrés de l'animalité; mais nous voulons, pour cet ouvrage, nous borner, autant que possible, aux sensations et à l'intelligence de l'homme.

Remarques générales sur la puissance réelle des sens et sur la puissance exagérée que le magnétisme leur attribue.

Nous ne pouvons abandonner ce sujet sans parler des

croyances de certaines personnes de bonne foi et des prétentions de certains imposteurs au sujet de la puissance extraordinaire des sens et de leur déplacement dans ce que l'on appelle le *magnétisme animal.*

On sait qu'on entend par magnétisme animal un ensemble de phénomènes qu'on prétend être développés dans le système nerveux, et par suite dans les sensations, l'intelligence, l'affectivité, l'action musculaire et même toutes les fonctions de l'économie animale, sur un individu, par les gestes, la volonté exprimée ou secrète d'un autre individu. L'individu qui agit est *le magnétiseur*, celui sur lequel il agit est *le magnétisé*, et le premier agit par l'intermédiaire d'un fluide imaginaire dont on dit et dont on croit tout ce qu'on est capable de croire.

Les animaux, suivant certains magnétiseurs, n'échappent point à l'influence du fluide magnétique; mais, en réalité, comme il faut la foi au magnétisme pour être magnétisé, et surtout beaucoup de bonne volonté; comme les bêtes avec leur intelligence bornée n'ont ni foi, ni complaisance, les magnétiseurs n'en ont jusqu'à présent tiré aucun parti. Bien que les magnétiseurs aient prétendu que la puissance des sens est augmentée, qu'elle se déplace et se montre dans des parties où on ne l'observe pas dans l'état normal, ils ne se sont guère adressé qu'au goût et à la vue pour en fournir la démonstration. On sait que, suivant quelques-uns, des magnétisés endormis, des somnambules peuvent goûter les saveurs par le creux de l'estomac, comme d'autres voient par les yeux fermés et par diverses parties du corps. Les académies scientifiques qui se sont fréquemment prêtées aux démonstrations des magnétiseurs n'ont jamais pu voir de pareils prodiges. Mais le magnétisme a des partisans pleins d'ardeur qui reviennent sans cesse à la charge pour regagner, en une fois, tant de procès perdus. Et, malgré l'incrédulité la mieux fondée, on se laisse aller à reviser de temps en temps leur procès.

C'est ainsi que nous avons cédé nous-même à leurs sollicitations et que nous avons consenti à voir et à étudier quelques-unes de leurs expériences sur la vision de leurs somnambules. Nous nous y sommes prêté avec d'autant plus de facilité qu'elles se liaient à nos études physiologiques sur les sens et sur l'intelligence. Comme ces expériences ne nous avaient conduit à aucun résultat scientifique important, nous n'en aurions peut-être jamais parlé si feu le docteur Frappart ne nous y avait obligé par les brochures qu'il avait adressées à l'Académie de Médecine, et où il altérait les faits dont il nous avait rendu témoin. Nous crûmes alors devoir rédiger une sorte de rapport sur tout ce que nous avions vu et sur les recherches que nous avions faites à cette occasion, sur la vision des somnambules magnétisés. Nous lûmes ce rapport à l'Académie le 8 juin 1841. Voici ce travail un peu abrégé.

« Messieurs,

«J'ai, à six fois différentes, assisté à des expériences dites de magnétisme animal, j'ai fait à ce sujet des expériences propres à l'éclairer; je viens vous donner la relation exacte des unes et des autres.

Observations particulières de vision magnétique sur mesdemoiselles Pigeaire, Prudence, et sur Callyste.

«Invité à une première séance chez M. Pigeaire, j'y trouvai plusieurs savants distingués. Le bandeau à travers lequel Mlle Pigeaire devait lire nous fut présenté, et fut essayé par plusieurs des assistants. Je l'essayai aussi, et je déclarai qu'il ne m'empêchait pas entièrement de voir. Je le prouvai immédiatement, en montrant que je distinguais toujours le côté par lequel la lumière pénétrait du dehors dans l'appartement.

«Mlle Pigeaire, magnétisée par madame sa mère, eut les yeux fermés et successivement couverts d'une bande de ca-

licot, d'une petite masse de coton, et enfin d'un bandeau de velours noir épais et opaque. Le bord inférieur de celui-ci fut collé à la peau voisine au moyen de petites bandelettes de taffetas gommé. Celles-ci avaient 4 ou 5 millimètres de largeur, 2 à 3 centimètres de longueur, et s'étendaient du bord du bandeau sur la peau du voisinage; les bandelettes voisines étaient en partie entre-croisées les unes avec les autres ; mais il restait entre ces bandelettes de petits vides presque imperceptibles.

« Les choses ainsi préparées, Mlle Pigeaire se plaignit bientôt de malaise, de mal de tête, agita incessamment ses sourcils comme une personne qui ouvre et ferme alternativement les yeux de toutes ses forces, se frotta la région du front et des yeux, en s'appuyant dans la paume de ses mains, sur ses bras, et contre madame sa mère. Ses mouvements éraillaient un peu le taffetas en ébranlant le bandeau. Après avoir attendu plus d'une grande heure, comme Mlle Pigeaire ne voyait pas, je fus obligé de m'en aller sans avoir moi-même rien vu qu'un commencement d'expérience qui m'inspirait plus de défiance que d'espoir. Néanmoins j'appris le lendemain que Mlle Pigeaire avait fini par jouer aux cartes et par lire.

« Quelque temps après je fus invité à une nouvelle séance où se trouvait, je crois, entre autres, M. Donné. M. Pigeaire me pria d'appliquer moi-même la bande de calicot, le coton et le bandeau ; je le fis, mais ce fut M. Pigeaire qui colla le bord inférieur du bandeau à la peau voisine, au moyen de bandelettes de taffetas gommé. J'eus beau lui faire boucher les plus apparents des petits trous qu'il y avait entre les bandelettes, il en resta toujours quelques-uns. Cette seconde circonstance frappa comme la première fois mon attention.

« Mlle Pigeaire, calme et tranquille avant l'application du bandeau, se mit à se plaindre et à s'agiter comme la première fois, dès que le bandeau fut appliqué et collé. Il pa-

rait que c'était indispensable au succès de l'opération. Cette deuxième circonstance m'inspira encore de la défiance. A force de se frotter la région des yeux, de pousser en haut son bandeau, sous prétexte qu'il la fatiguait et qu'elle souffrait à la tête, Mlle Pigeaire fit érailler les bandelettes de taffetas qui collaient le bord du bandeau; de nouveaux trous presque imperceptibles s'ajoutèrent aux premiers. Cette troisième circonstance m'ôta toute confiance dans l'expérience.

« Mais Mlle Pigeaire, trouvant que le coton lui gênait l'œil, introduisit le doigt sous le bord supérieur du bandeau qui n'était pas collé à cet endroit, et dérangea le coton comme elle le voulut. Cette quatrième circonstance ne me permit pas de me taire plus longtemps; je prévins donc M. Pigeaire que l'application que j'avais faite du bandeau n'ayant pas été respectée, l'expérience devenait absolument nulle pour moi. M. Pigeaire me répondit que la levée du bandeau me prouverait que rien d'essentiel n'était changé, et que je serais alors convaincu de l'impossibilité de voir avec un pareil bandeau sur les yeux.

« Une heure et demie environ après le commencement de l'expérience, Mlle Pigeaire annonça qu'elle commençait à voir, et qu'elle pouvait déjà distinguer des cartes. Je trouvai qu'elle avait assez travaillé pour cela. Des cartes furent apportées. Pour mieux observer, je demandai qu'une autre personne que moi tînt les cartes. Mme Pigeaire, qui, ayant magnétisé sa fille, était supposée seule en rapport avec elle, donna la main au joueur pour le mettre, disait-on, en rapport avec mademoiselle, c'est-à-dire pour qu'il pût être entendu de mademoiselle quand il lui parlerait. D'autres personnes désirant pouvoir lui adresser des questions se firent aussi mettre en rapport magnétique avec elle. Pour apprécier la prétention des magnétiseurs, j'évitai de me faire mettre en rapport avec mademoiselle, et elle me répondit comme aux autres quand je lui adressai la parole.

Cette cinquième circonstance, je l'avouerai, m'inspira de nouveaux doutes, mais des doutes d'une autre nature que ceux que j'avais eus d'abord sur le spectacle dont j'étais rendu témoin.

Après avoir joué aux cartes, Mlle Pigeaire lut dans un livre ; mais en jouant, comme en lisant, elle *dirigeait la vision des yeux*, et particulièrement la partie inférieure et interne du bandeau, vers l'objet qu'elle regardait, comme si elle ne pouvait l'apercevoir *que dans une direction*, *et par une direction particulière de la tête*. Cette sixième circonstance contribua à me fortifier dans l'idée qu'elle voyait par-dessous le bord inférieur du bandeau, par de petits trous ouverts près du nez, et notamment avec l'œil droit.

«Enfin je demandai des modifications à l'expérience, qui furent refusées : c'était de faire lire la somnambule en plaçant le livre à la hauteur des yeux, et face à face avec le bandeau. Ce refus aurait augmenté mes doutes sur la fausseté de la vision magnétique de Mlle Pigeaire, si j'avais pu en conserver alors. On procéda à la levée de l'appareil ; j'en fus encore chargé, et j'acceptai après avoir fait mes réserves.

« Pour mieux apercevoir les petits trous que je croyais avoir distingués par dehors, je tournai au jour le visage de la somnambule, je renversai un peu le bandeau de haut en bas, sans décoller le bord inférieur, je retirai le coton et la bande de calicot. Comme les yeux se trouvaient dans l'ombre, je distinguai très-bien en bas et en dedans, près du nez, plusieurs petits trous rendus bien plus apparents au dedans du bandeau qu'en dehors, par le passage de la lumière d'un endroit éclairé dans un endroit obscur. On affirma que ces trous étaient insignifiants, qu'il n'était pas possible de voir par là ; je trouvai, moi, qu'il devait être encore plus possible de voir par ces trous que de voir par un bandeau parfaitement opaque, et si je ne fus pas convaincu d'avoir découvert le mystère de la vision somnam-

bulique de Mlle Pigeaire, j'avoue que je fus encore bien moins disposé à croire à sa clairvoyance magnétique, et que je fus même profondément convaincu du contraire. Il restait donc à rechercher comment elle voyait.

«Occupé de questions plus importantes, j'avais laissé ce sujet de côté quand une lettre de M. Frappart y ramena mon attention, en 1840. Il m'offrait de me rendre témoin de phénomènes magnétiques très-curieux *qui ne manquaient jamais*, et qui lui paraissaient prouver d'une manière incontestable la clairvoyance de son somnambule.

« Comme M. Frappart m'avait envoyé avec sa lettre sa correspondance imprimée ; comme j'y vis qu'après s'être adressé poliment d'abord, complimenteusement même, à d'autres confrères, il avait toujours fini par les traiter d'une manière très-injurieuse ; comme il en avait agi de même avec M. Bailly, alors président de l'Académie de Médecine, je fus entraîné à juger sévèrement la lettre de M. Frappart, et à lui répondre en conséquence. Je vous devais ces explications préliminaires pour vous mettre à même de mieux apprécier sa lettre que voici, et surtout ma réponse, qui la suivra immédiatement.

« Paris, 17 août 1840.

« Monsieur,

« Vous le savez, généralement en ce monde il y a cent bêtes pour un homme d'esprit, et cent hommes d'esprit pour un homme de cœur ; aussi est-on tenté de tirer l'échelle chaque fois qu'on trouve sous sa main un homme de cœur et d'esprit tout à la fois. Or, Monsieur, je suis en quête des hommes de ce dernier calibre, et d'aucuns m'assurent qu'en vous j'en rencontrerai un, parce que, disent-ils, vous avez en partage talent, force et franchise (ceci ne tire pas à conséquence, vous savez que M. Frappart flatte d'abord pour injurier ensuite). Donc, je m'adresse à vous, bien convaincu, *s'ils ne se trompent*, que vous consentirez à voir, *puis à certifier* ce que vous aurez vu, tout ce que

vous aurez vu, rien que ce que vous aurez vu; je veux dire un ou plusieurs phénomènes magnétiques fort curieux. Voilà, Monsieur, ce que j'attends *de la noblesse* de votre caractère.

« Vous trouverez ci-inclus (dans un extrait de *la Gazette des Hôpitaux*) la relation de trois faits que j'ai récemment observés.... Le premier seul ne MANQUANT JAMAIS, je ne m'engage que pour le premier. En outre, comme depuis une vingtaine de jours le somnambule lit à travers un bandeau dans le premier ouvrage venu, écrit en caractères *cicéro*, je ne doute pas qu'il ne puisse répéter devant vous cette expérience, presque aussi facilement que celle des cartes.

« Au surplus, toutes *les concessions* que j'offrais à M. Bailly, je vous les offre également; c'est justice! Ma correspondance avec cet honorable académicien vous les fera connaître.

« En réponse à la présente, j'attends de vous, Monsieur, un *oui nettement exprimé*, ou un *non bien positif*. Nager entre deux eaux ne convient qu'à la faiblesse et à la peur.

« Recevez, etc. *Signé* FRAPPART. »

« A cette première lettre, je crus devoir répondre par la suivante, pour les raisons que j'ai indiquées plus haut.

« Paris, 19 août 1840.

« Monsieur,

« J'ai reçu l'injonction tout à la fois inconvenante et complimenteuse que vous m'avez adressée le 17 août dernier. Le ton que vous y avez pris sert et servira d'excuse et de justification au ton et à la franchise de ma réponse.

« D'aucuns, suivant votre lettre, vous ont assuré qu'en moi vous rencontreriez l'homme d'esprit et de cœur que vous cherchez, parce que, disent-ils, j'ai en partage talent, force et franchise. Ceux-là me font trop d'honneur; mais vous, Monsieur, vous ne m'en faites pas assez en ajoutant

que, *s'ils ne se trompent pas*, je consentirai à voir vos expériences magnétiques et à certifier ce que j'aurai vu ; car c'est dire que, si je ne condescends pas à vos désirs, je ne serai ni un homme d'esprit, ni un homme de cœur ; c'est m'offrir, *conditionnellement*, de grosses flatteries et croire qu'un appât aussi grossier suffit à mon avidité ou à ma simplicité ; c'est douter, ce qui est fort raisonnable, de la vérité d'une partie des compliments que vous me transmettez, et me jeter vos doutes à la face. Or, Monsieur, ce dernier fait n'est ni poli ni adroit de la part d'un homme qui vient demander à un autre homme, qu'il ne connaît pas et dont il n'est pas connu, une sorte de service personnel dont il a ou croit avoir besoin. Voilà, me dites-vous ensuite, ce que j'attends de la noblesse de votre caractère. Beau caractère, ma foi ! que celui qui se laisserait prendre à de pareils piéges ! Vous m'avez offert d'abord des compliments si je voulais vous signer un certificat ; maintenant vous me donnez de la noblesse, mais vous *attendez* mon certificat, c'est-à-dire que vous me proposez toujours un échange, un marché. Je vois bien ce que vous pourriez faire de mon certificat, mais je ne vois pas ce que je pourrais faire de vos compliments et de la noblesse que vous m'offrez en retour.

« Viennent alors les expériences auxquelles vous désirez me voir assister, et vous ajoutez : « Au surplus, toutes les concessions que j'offrais à M. Bailly (que vous avez vainement appelé chez vous) je vous les offre également ; c'est justice !... » Des concessions ! mais lesquelles pourriez-vous m'offrir à moi qui ne vous ai jamais rien demandé, et qui n'ai même jamais eu de relation avec vous ?

« Enfin, vous terminez votre lettre par une injonction si impérieuse qu'elle est vraiment bouffonne ; jugez plutôt : « En réponse à la présente, *j'attends* de vous, Monsieur, un oui *nettement exprimé* ou un non *bien positif*. Nager entre deux eaux ne convient qu'à la faiblesse et à la peur. » Vous

pouvez attendre, Monsieur, tant qu'il vous plaira, et vous n'aurez de réponse que si cela me convient, et comme il me conviendra de vous la donner. D'ailleurs, vous saurez que, lorsque je pense devoir répondre oui, je dis : oui; dans le cas contraire : non, sans avoir besoin de leçon pour m'apprendre mon devoir, et surtout sans crainte et sans peur.

« Et, dans le cas particulier où vous voulez me placer, de quoi pourrais-je avoir peur?... Du magnétisme, des magnétiseurs? Jusqu'à présent je n'ai guère fait qu'en rire.... Mais serait-ce de vous, Monsieur? Je vous l'avouerai, votre lettre, votre correspondance avec M. Bailly, que vous m'avez envoyée, m'ont inspiré de tout autres sentiments que celui de la crainte.

« Cependant, en réfléchissant à cette correspondance, en réfléchissant aux insultes que vous prodiguez à M. Bailly, qu'elles ne sauraient atteindre parce que sa vie est cuirassée par de belles et nobles actions; en réfléchissant à la prétention de l'avoir effrayé, que vous affichez incessamment, je crois, Monsieur, que vous n'avez été si impérieux dans vos injonctions vis-à-vis de moi que pour m'intimider et me faire peur. Vous pouvez voir jusqu'à quel point vous avez réussi.

« Je devrais peut-être refuser votre invitation; je l'accepte néanmoins; je veux bien voir ce que vous avez à me montrer, mais à la condition que je pourrai amener quelques personnes à votre séance. Vous pourrez réunir ce que vous avez de plus distingué en connaissances et en amis; qu'il y ait même des femmes, si vous le voulez, puisque vous en appelez à vos séances; la politesse qu'elles répandent autour d'elles, la modération qu'elles inspirent par leur présence apaisera, du moins j'en ai l'espoir, le feu de la discussion, s'il s'en élève, et émoussera le tranchant des contradictions. Je désire seulement, mais je me garde bien d'en faire une injonction ni une condition, que la raison

y domine l'imagination, la folle du logis, chez tous les membres de la société. Je crains surtout les fanatiques; ce sont des nuages épais qui obscurcissent la lumière du jour au point d'empêcher toute observation.

« Veuillez agréer, Monsieur, etc.

« GERDY.

« *P. S.* J'oubliais de vous dire que je ne prends point l'engagement de certifier tout ce que j'aurai vu et rien que ce que j'aurai vu. D'une part, je puis voir des absurdités inutiles à certifier, et, d'autre part, en entendre d'utiles à faire connaître. Vous voyez, Monsieur, que c'est un parti pris, par moi, de ne pas me laisser enfermer dans le cercle de vos injonctions. Vous avez demandé un homme de cœur, c'est votre faute si vous n'en faites pas tout ce que vous voulez. »

« A cette réponse, M. Frappart me répondit à son tour :

« Paris, 22 août 1840.

« Monsieur,

« Essayer de vous faire revenir tout à coup du jugement que vous portez sur moi, ce serait inutile; vous renvoyer les paroles acerbes que vous m'adressez, alors que vous croyez sans doute que je les mérite et que je pense que vous ne les méritez pas, ce serait injuste; enfin ne pas vous répondre, dans la crainte d'être foulé de nouveau par vous, ce serait misérable. En conséquence, sans vouloir vous dissuader ou récriminer, j'arrive au but : après-demain, lundi, à une heure précise, je me rendrai chez vous, accompagné seulement d'un somnambule et de son magnétiseur. » Vient ensuite l'indication de plusieurs membres de l'Académie que M. Frappart me prie d'y inviter, après quoi il continue en me disant : « Vous me parlez de la folle?... Ne la craignez pas, elle n'a rien à faire en cette affaire; ma lettre est là, tout est réglé, l'expérience est décrite, et il s'agit bien moins de discourir que d'exami-

ner. Quant au feu de la discussion, il ne s'allumera pas de mon côté; s'il s'allumait du vôtre, je l'arrêterais en vous disant : Frappe, mais regarde! « M. Frappart me donne ici le rôle d'Eurybiade, et prend modestement celui de Thémistocle. Cependant il n'a pas gagné sa bataille de Salamine; loin même de l'avoir gagnée, il l'a perdue. Il continue : « Et quant à des signatures, donnera la sienne qui voudra; pour moi je n'ai à en profiter de nulle sorte.... pas plus que je n'ai profité de celles des quarante personnes qui ont certifié le fait de Mlle Pigeaire. . . . . . .

« Recevez, Monsieur, etc.

« *Signé* FRAPPART. »

M. Frappart était devenu raisonnable sur le fait des signatures, je n'avais plus d'objections à faire; aussi, au jour indiqué par lui, il amena, sans opposition de ma part, chez moi, le nommé Callyste. J'avais réuni quelques amis, parmi lesquels se trouvaient MM. les docteurs Paulin, Bell, Beaugrand, M. Christofle, etc. J'en aurais appelé davantage si le rendez-vous convenu m'en eût laissé le temps.

« Callyste fut préalablement endormi, en apparence, par des pratiques dites magnétiques; puis, j'appliquai moi-même un tampon de coton cardé et par-dessus un mouchoir plié en cravate, comme l'avait demandé M. Frappart. Les choses étant dans cet état, Callyste, qui a la physionomie des plus mobiles, se mit à faire jouer ses muscles, et, en un instant, sous l'influence de la contraction des muscles du front et des sourcils, qui s'élevaient et s'abaissaient alternativement, comme chez une personne qui ferme et ouvre tour à tour les yeux avec force, nous vîmes le mouchoir se resserrer en corde, remonter contre les sourcils, le coton cardé saillir en bas et en dessous, au point d'être prêt de se détacher et de tomber. Les choses étaient par trop changées pour les laisser

dans cet état ; je rétablis donc le bandeau. Un instant après, Callyste dérangea de nouveau tout l'appareil en reproduisant les mouvements qu'il avait exécutés d'abord ; je le rétablis encore, mais Callyste était aussi habile à tout déranger que j'étais soigneux à m'y opposer. Alors, tout endormi qu'il était, le somnambule me déclara qu'il ne pourrait jamais voir si je le touchais à chaque instant; je lui répondis que, tant qu'il dérangerait son bandeau par les efforts et les mouvements de ses joues et de son front, je le rétablirais. M. Ricard, son magnétiseur, et M. Frappart l'ayant engagé à essayer de jouer aux cartes en remuant la face le moins possible, il essaya en effet, mais il en fit assez pour déranger encore le bandeau ; je le souffris, et, dans un moment, après s'être plusieurs fois trompé sur les cartes qu'on lui jouait, il parvint à en nommer quelques-unes. Alors je rétablis le bandeau en le rabaissant et en repoussant le coton par-dessous et sur les yeux ; Callyste se fâcha, déclara qu'il ne pouvait continuer l'expérience et arracha l'appareil avec humeur.

« Cet insuccès ne découragea pas M. Frappart ; il m'offrit une autre séance. J'acceptai sa proposition ; mais, ayant un petit voyage à faire, il fut convenu que je fixerais le jour de la nouvelle séance. Je l'annonçai le 8 septembre à M. Frappart. Le lendemain même, il me répondit et me dit entre autres choses : « Je regrette que vous n'ayez pu choisir un autre domicile que le vôtre. » (Les personnes que j'avais invitées, d'après la désignation de M. Frappart lui-même, avaient décidé qu'on se rassemblerait chez moi. C'étaient MM. Barthélemy, Chervin, Nacquart, Rayer, etc., de l'Académie, et j'y en avais adjoint quelques autres.) « Je crains, ajoutait-il, que l'expérience ne manque une seconde fois, à cause de l'émotion qu'éprouvera nécessairement Callyste en revoyant les lieux où *il a échoué*..... Comme votre intention est plutôt de voir l'expérience dont il s'agit que de la faire manquer, je dois vous prévenir

que, pour qu'elle réussisse, il ne faut apporter *aucun changement dans la façon ordinaire de procéder....*

« En conséquence, je demande que tout se pratique, au moins cette fois, *sans trop serrer le bandeau*, sans y toucher après son application, et sans laisser approcher les spectateurs de trop près, par exemple, de deux pieds et demi à trois pieds. » Accorder de pareilles demandes c'était permettre au somnambule de recommencer ses jongleries. Je l'avais même surpris se découvrant l'œil à nu en s'appuyant le front dans ses mains et poussant en haut son bandeau. Aussi, lorsque nous fûmes réunis pour la séance, nous rejetâmes la proposition de M. Frappart, ne voulant assister qu'à des expériences sérieuses et convaincantes, et non à des expériences imparfaites dont on ne peut rien déduire avec certitude. De semblables expériences n'auraient été propres qu'à amuser la curiosité et l'oisiveté des personnes du monde.

« Le somnambule fut amené tout endormi, c'est-à-dire qu'il avait les yeux fermés; aussi était-il conduit par la main de son magnétiseur. Où celui-ci l'avait-il endormi, où avait-il fait les tours de passe qu'il pratique pour cela? était-ce dans la rue, sur mon escalier? En vérité je n'en sais rien; nous ne nous en sommes pas informés, tant ce point de l'affaire nous intéressait peu. Pourquoi l'avait-il endormi? Je ne le sais pas davantage. Était-il endormi réellement? Je crois qu'il l'était, comme je le suis lorsque je suis parfaitement éveillé.

« Quoi qu'il en soit voici ce qui arriva:

« Le bandeau fut appliqué comme la première fois; le somnambule le déplaça en faisant les mêmes grimaces; je le rétablis avec la même opiniâtreté, à chaque fois qu'il le dérangea; il ne put rien voir, se fâcha, et s'en alla très-mécontent en disant qu'il lui était impossible de voir puisqu'on touchait le bandeau à chaque instant. C'est une vérité trop évidente pour être contestée. M. Frappart recon-

nut et avoua ce nouvel insuccès, comme vous allez le voir.

« Je croyais que tout était fini pour toujours, je n'y pensais plus, quand, le 23 mars 1841, je reçus de M. Frappart une nouvelle invitation à revoir des phénomènes magnétiques chez lui.

« Lorsque l'année dernière, me disait-il, je vous ai proposé de voir une expérience magnétique, vous avez accepté sur-le-champ, et *j'ai été battu*, *car l'expérience a manqué deux fois de suite.* Aujourd'hui, ayant ou croyant avoir un phénomène à vous montrer, je vous fais la même proposition. Serai-je plus heureux? Je ne sais. Si vous consentez à un examen *de seulement 40 minutes*, l'un de nous y gagnera : je serai *détrompé ou vous serez ébranlé.* » Ainsi, M. Frappart, ne pouvant voir la vérité qui lui crève les yeux, se sent du moins obligé à un peu plus de prudence qu'auparavant. Voilà l'homme; le voilà tel que la nature l'a fait : un mélange d'orgueil et d'humilité. Quand la nécessité l'y force, il courbe le front, il humilie extérieurement sa fierté; mais intérieurement l'orgueil humain résiste, parce qu'il espère se relever.

N'ayant pu me rendre à cette invitation de M. Frappart, j'en reçus une autre le lendemain, où il me disait : « L'expérience d'hier a, dit-on, réussi; du reste, je n'attache pas à ce fait plus d'importance qu'il n'en mérite. La dormeuse ne s'y prend pas autrement que vous et moi pour voir; elle se sert de ses yeux; seulement ses yeux me paraissent si bien fermés, bouchés et calfeutrés, *ils reluquent si baroquement* les objets à désigner, et moi j'y regarde de si près... que, si cette fille me joue, je lui pardonne; elle est habile. » Quand il s'agit de savoir si un fait se passe comme on assure qu'il se passe, il faut savoir comment il s'accomplit; l'habileté du jongleur ne le justifie pas de tromper. Au reste, je cite surtout ce passage pour montrer, parce que j'en aurai besoin plus bas, comment les somnambules regardent d'une manière singu-

lière et comment ils s'y prennent pour voir. Je n'en veux pas davantage en ce moment.

« Je me rendis donc à l'invitation de M. Frappart. Je vis magnétiser Mlle *Prudence;* je la vis s'endormir, du moins encore en apparence, comme les précédents somnambules. Alors, 1° on lui colla verticalement, sur les bords réunis des paupières, deux petites bandelettes de taffetas gommé de 1 à 2 centimètres de long, sur 4 ou 5 millimètres de large; 2° une troisième fut collée tout le long des bords palpébraux rapprochés; 3° une lame de taffetas gommé recouvrit les paupières dans toute leur étendue, jusqu'au delà de l'angle externe et jusqu'à 1 millimètre environ au delà de l'angle interne près du nez; de haut en bas cette lame s'étendit du sourcil jusqu'au sillon, au moins, qui sépare la paupière inférieure de la joue; 4° un morceau de peau, de l'étendue de l'ouverture des paupières à peu près, fut placé sur la première lame du taffetas; et 5° par-dessus fut appliquée une deuxième lame de taffetas. Tous ces morceaux de taffetas avaient été trempés dans un verre d'eau fraîche pour être ramollis et collés sur la peau.

« Cette opération finie, la magnétisée resta un instant tranquille comme si elle eût dormi. Cependant le taffetas sècha, au moins en partie. Je ne vis pas la somnambule faire de mouvement apparent pour froncer les yeux et détacher le taffetas, ni l'érailler par aucun frottement; mais je n'assurerais pas qu'elle n'en a pas fait, car je n'ai pas toujours pu la regarder. Comme elle se penchait souvent en avant, en se couvrant le front avec ses mains et ses cartes, pour les reconnaître, ces mouvements auraient bien pu m'échapper. Au bout de dix minutes environ, elle essaya de jouer aux cartes. Elle prit celles qui lui furent données; elle prit également la retourne, la porta à la région des yeux et au voisinage, comme si elle eût cherché à les reconnaître par un point de la circonférence des emplâtres, et, enfin, après un temps plus ou

moins long d'un quart d'heure, d'une demi-heure et davantage; elle finit par les distinguer assez bien pour en indiquer quelques-unes avec exactitude et même pour lire et faire d'autres tours qui dépendent de la vision, par exemple, de reconnaître les cartes à une faible lumière, mais à une lumière qui suffisait pour me les faire distinguer, mes yeux étant d'ailleurs entièrement libres.

« J'assistai à deux séances différentes, et, en examinant chaque fois, à plusieurs reprises, les emplâtres, je reconnus que, peu après leur application, les emplâtres de taffetas se dessèchent, se recoquillent par leur circonférence et se décollent ordinairement dans un assez grand nombre de points. Aussi, pour prouver ces effets aux assistants, et à M. Frappart qui les niait, j'ai glissé, par les décollements dont je viens de parler, des morceaux de cartes de 3 à 4 millimètres de largeur. C'est ce que je fis à la seconde séance expérimentale dont je fus témoin chez M. Frappart, et où étaient aussi MM. Londe, Requin, Bourdon, je crois, et d'autres encore.

« On me dit, il est vrai, que ces décollements étaient insignifiants; que, puisqu'il y avait plusieurs lames de taffetas superposées, les lames internes, destinées à suppléer celles qui étaient extérieures, devaient s'opposer au passage de la lumière; qu'on s'en assurerait, au reste, en enlevant les emplâtres. Je répondis que, puisque les lames superficielles se décollaient, les profondes pouvaient se décoller aussi; qu'elles étaient *peut-être* décollées et permettaient le passage d'une lumière suffisante pour la vision d'ailleurs imparfaite de la somnambule; qu'on ne faisait pas la science avec des *peut-être* et des incertitudes; *qu'il suffisait qu'un fait fût douteux pour qu'on ne pût pas le donner comme certain;* et qu'en définitive la faculté de voir à travers un corps opaque n'était point prouvée par le fait de Mlle Prudence.

« Enfin arriva le moment de lever les emplâtres. On ap-

porta de l'eau pour les mouiller et les décoller. Je fis remarquer qu'en mouillant les emplâtres on les ramollirait de nouveau; que par cela même on réappliquerait et recollerait le taffetas à la peau, comme on ferait une étoffe en la mouillant étendue sur la surface d'un corps quelconque; que, pour juger l'état des emplâtres, il fallait les décoller à sec, en les renversant de haut en bas, laissant les yeux dans l'ombre tandis qu'on éclairerait la surface extérieure de l'emplâtre avec des lumières artificielles, pour distinguer, par le passage de la lumière à travers les décollements des emplâtres, les trous et les décollements les plus déliés, s'il y en avait. — On me répondit qu'en opérant ainsi j'arracherais les cils de la somnambule, que je lui déchirerais les paupières, et que je la ferais horriblement souffrir. Je répliquai à mon tour que, si l'on ne pouvait pas opérer comme je le demandais, l'expérience était complétement nulle et ne pouvait rien prouver; qu'il n'était pas nécessaire de commencer une expérience qu'on savait d'avance ne pouvoir pas achever, et qu'il eût beaucoup mieux valu ne la pas commencer.

« M. Frappart me demanda alors ce qu'il fallait pour me convaincre, et si je serais convaincu par telle modification de l'expérience qu'il me proposa, dans le cas où la somnambule parviendrait à lire. Je lui répondis que la croyance et la conviction ne dépendaient point de la volonté; que l'on ne pouvait pas plus s'engager à croire qu'à ne pas croire; que la croyance, étant un jugement porté par l'esprit sur la vérité d'un fait, était forcée; qu'on n'était point le maître de l'appréciation qu'on en faisait, et que je ne comprenais pas qu'on me demandât à l'avance si je serais convaincu.

« Dès ce moment tout fut fini; je me retirai, et je me promis d'étudier expérimentalement le mystère de la vision de Mlle Prudence.

Recherches expérimentales de l'auteur.

« Tout le monde sait qu'on distingue très-bien les objets à travers un trou d'épingle percé dans une carte; qu'on se sert même de ce moyen, qui est un jeu d'enfant, pour regarder à son aise le disque éblouissant du soleil. Ce souvenir me fit supposer que les somnambules pourraient bien voir par le même mécanisme. Je me proposai donc de m'en assurer par l'expérience. En attendant, comme je pouvais en tenter, de suite, plusieurs très-simples et très-faciles, je les essayai aussitôt.

« Je fis successivement, avec la pointe seulement d'une épingle et sans enfoncer le corps de l'instrument, un, puis plusieurs trous très-fins à une carte. Je m'assurai que l'on pouvait très-bien distinguer les objets par un seul trou, et encore mieux par plusieurs; qu'on pouvait lire facilement par ces trous, si le livre était suffisamment éclairé; qu'on voit d'autant plus aisément que les trous sont plus nombreux, parce qu'en regardant par des trous écartés les uns des autres par des intervalles d'un à deux millimètres, on voit par tous les trous voisins à la fois, comme s'il n'y en avait qu'un seul; que les intervalles n'apparaissent que comme des fils imperceptibles ou comme des ombres légères. Je venais d'obtenir ces résultats quand je reçus la visite de M. C..., un de mes amis, qui n'est point médecin, mais qui a l'esprit droit et un bon jugement. Comme il avait assisté la veille à la séance de M. Frappart, nous en parlâmes; je lui fis vérifier les résultats que je venais d'obtenir, je lui parlai des expériences que je voulais faire pour bien apprécier la prétendue vision magnétique de Mlle Prudence. Il m'offrit lui-même de s'appliquer sur les yeux des emplâtres analogues à ceux de cette somnambule, et nous convînmes d'en répéter et copier, autant que possible, les expériences.

« Occupé d'autres choses plus sérieuses et plus importan-

tes qui absorbaient mon attention, nos expériences n'étaient encore qu'en projet quand un jour, chez lui, l'opposition d'un chaud partisan du magnétisme animal, d'ailleurs journaliste et publiciste très-distingué, engagea M. C... à essayer de voir des cartes, ayant sur les yeux des emplâtres analogues à ceux de Mlle Prudence.

« Un seul œil fut couvert avec l'emplâtre, l'autre le fut avec la main du partisan du magnétisme animal; néanmoins les cartes furent nommées sans erreur, immédiatement après l'application de l'emplâtre sur l'œil droit, et M. C... nous déclara qu'il voyait très-clair; que la lumière lui venait de différents côtés, d'en haut, d'en bas surtout, et par l'angle interne de l'œil; qu'elle venait par des décollements du taffetas, et aussi à travers son tissu autour du morceau de peau interposé dans le taffetas. Le taffetas, opaque avant son application, ne pouvait être devenu transparent que par la dissolution de la colle de poisson déposée à sa surface et entraînée par le mouillage de son tissu. C'est précisément ce qui arrive (du moins dans certains cas) et ce qu'on n'aurait pas soupçonné sans en faire l'expérience. Depuis, M. C... s'est amusé à se laisser passer pour somnambule auprès de ses amis, et il s'est assuré que le moindre effort pour rapprocher et écarter les paupières suffit pour produire des décollements invisibles au dehors, et qui, néanmoins, laissent arriver la lumière jusqu'aux yeux, et permettent d'y voir assez pour jouer aux cartes et lire dans un livre.

« MM. Burdin et Dubois, d'Amiens, m'ayant demandé, sur les faits dont je viens de vous entretenir, une note qu'ils ont imprimée dans leur ouvrage sur le magnétisme animal, je reçus, le 20 mai dernier, quelques jours après l'apparition de cet ouvrage, et à l'occasion de cette note, une nouvelle épître de M. Frappart, car il dort moins encore que ses somnambules, si la chose est possible. Il m'y faisait de nouvelles propositions; ma réponse du 23 mai

va donner une idée suffisante de sa lettre, qui est un peu longue et ne présente rien de nouveau d'ailleurs.

« Monsieur, lui écrivais-je, je vous demande mille excuses de ne vous avoir pas immédiatement répondu, mais j'ai tant d'occupations importantes qu'il m'est difficile de trouver un instant pour le magnétisme. Vous me faites trop d'honneur, Monsieur, de tant insister pour m'engager à prendre part à vos occupations favorites (1); vous m'en faites beaucoup trop, surtout en m'offrant de reconnaître la vérité de mes expériences sur M. C... et d'abjurer publiquement vos erreurs, si je veux m'engager avec vous dans une nouvelle série d'expériences et vous prouver que vous avez été abusé.

« Ce serait sans doute beaucoup d'honneur pour moi d'accomplir une aussi grande entreprise; mais, je vous l'avouerai à ma honte, soit que j'aie l'âme trop commune, soit que je manque de courage, je n'ai pas l'ambition de tenter l'entreprise. Votre âme si ardente trouvera cela bien *lâche* de ma part; je ne m'en défendrai pas, Monsieur. Vous pouvez même assurer que je n'ai pas la moindre envie de chercher à vous désabuser, parce que cela me semble impossible et qu'il ne me paraît pas raisonnable de tenter l'impossible. Je ne puis plus faire que des vœux au Ciel pour vous, Monsieur, et je prie Dieu qu'il vous éclaire, afin qu'à votre tour vous réfléchissiez la lumière sur les ignorants et même sur les savants, puisque tel est le noble but de votre ambition. Au reste, si vous tenez à voir mes expériences, comme ce sont les mêmes que celles qui ont été faites chez vous sur Mlle Prudence, vous pouvez les répéter sur la première personne venue, et je suis certain que vous réussirez comme avec Mlle Prudence et aussi bien que moi, sans magnétisme.

« Veuillez agréer, Monsieur, etc.

« *Signé*, GERDY. »

(1) L'auteur m'avait invité déjà plusieurs fois par l'intermédiaire d'un de mes collègues de l'Académie.

« Je croyais encore en avoir fini avec les expériences magnétiques de M. Frappart; mais il est tenace. En conséquence, je reçus une nouvelle lettre par un commissionnaire, qui me présentait en outre, pour me tenter, un masque de plomb percé au front. « Malgré ce masque luté à son pourtour avec de la terre glaise, Prudence voit, quoiqu'en outre ses yeux soient mécaniquement clos par du taffetas gommé, » m'écrivait M. Frappart. S'il ne m'eût dit dans sa précédente lettre que Prudence voyageait avec M. Laurent et qu'elle ne serait pas de retour avant un mois, je me serais laissé aller au désir de la démasquer dans ce dernier tour; mais il fallait attendre un mois!... Je me bornai donc à faire remercier M. Frappart de sa complaisance par son commissionnaire, et à refuser.

« Après avoir répété sur M. C... les expériences dont j'ai plus haut rendu compte, je les ai répétées encore sur d'autres personnes et sur moi-même pour mieux apprécier les faits, courir de moins en moins les risques de m'égarer et me tenir de plus en plus près de la vérité. J'ai obtenu les mêmes résultats, mais avec de petites différences qui m'ont paru relatives à l'application des emplâtres, à la proéminence du contour des orbites, à l'étendue de la vision dans chaque individu et à la nature du taffetas mis en usage.

« Lorsque les emplâtres ne dépassent les commissures des paupières, et surtout l'interne, qu'autant qu'il est nécessaire pour les cacher aux yeux des spectateurs, la vision est prompte et facile, parce que le moindre décollement vers l'angle interne la rétablit ordinairement aussitôt.

« C'est aussi une circonstance avantageuse que l'emplâtre ne dépasse pas sensiblement le sillon sous-palpébral qui sépare la paupière inférieure de la joue.

« Lorsque le contour des orbites est très-proéminent ou que l'œil est très-enfoncé sous le sourcil dans l'orbite, que le dos du nez à sa racine est très-saillant, ces circon-

stances rendent la vision beaucoup plus difficile. Il m'est arrivé, en opérant sur moi-même, de voir longtemps la lumière à l'angle interne de l'œil, et même la surface latérale de mon nez, sans pouvoir lire ; mais aussitôt que le décollement était assez considérable pour me permettre de voir par-dessus mon nez, au niveau de la racine, je pouvais lire, quoiqu'un peu difficilement. J'ai vu des personnes qui distinguaient des objets par des décollements à la partie supérieure des emplâtres vers les sourcils. Ces personnes avaient les yeux peu enfoncés.

« On peut distinguer des cartes du côté de la tempe, mais il est difficile de lire par les décollements qui se font de ce côté. Les plus favorables et les plus commodes varient, au reste, suivant les personnes et la manière dont les emplâtres sont collés, et suivant qu'ils sont plus ou moins étendus au delà de l'ouverture des paupières.

« La longueur de la vue doit aussi modifier les résultats, parce qu'en s'approchant beaucoup d'un livre, quand on a la vue basse, on projette ordinairement sur ce livre des ombres qui en rendent les caractères moins apparents. Cependant, comme je n'ai pas expérimenté sur des personnes à vue très-basse, je n'ai pas obtenu de grandes différences à cet égard.

« Si l'on avait affaire à une personne affectée d'un vice quelconque de la vision, de nyctalopie par exemple, cette circonstance pourrait produire des résultats très-extraordinaires.

« Quant aux taffetas, ils produisent des effets très-divers suivant leur force, la densité de leur tissu, et suivant l'épaisseur de l'ichthyocolle dont ils sont couverts. Ceux qui sont minces se collent mieux sur la peau, mais ils laissent distinguer les cartes et même les gros caractères d'un livre avec assez de facilité, comme je m'en suis assuré sur moi-même et sur d'autres. J'ai déjà dit plus haut que cela tient à ce que l'eau dissout et enlève l'ichthyocole. Il n'en est pas

de même des taffetas très-forts, à tissu serré et à vernis épais; mais ceux-là se collent plus difficilement à la peau et se décollent avec une grande facilité. Avec les premiers on peut voir par des décollements et à travers les tissus; avec les seconds on ne voit guère que par des décollements, mais ils sont ordinairement plus nombreux et plus étendus.

«Les difficultés ou l'impossibilité que l'on éprouve à voir et à lire sont, suivant mes observations, subordonnées à des obstacles mécaniques très-variables, et l'on s'en rend un compte facile lorsqu'on expérimente sur soi-même avec un peu d'attention. Il est d'ailleurs facile de reconnaître que ces difficultés ou cette impossibilité sont les mêmes que celles qu'on a observées chez Mlle Prudence. *Elle reluque baroquement* les objets à désigner, disait M. Frappart dans sa lettre citée plus haut, pour exprimer la singularité de son regard. Cette bizarrerie est due à ce que l'on ne peut voir ordinairement que par les décollements de la circonférence des emplâtres. En conséquence on est obligé de tourner tantôt le bord interne, tantôt le supérieur, tantôt l'inférieur, tantôt l'externe, vers les objets, en inclinant la tête d'une manière insolite, plus ou moins prononcée, dans l'un ou l'autre de ces différents sens.

«La conformité des moyens employés par Mlle Prudence, et par mes amis et moi, ne nous a laissé aucun doute sur la conformité du mécanisme de la vision chez elle et chez nous. Dans la première séance elle fut au moins une demi-heure avant de pouvoir reconnaître des cartes; dans la seconde elle les distingua beacoup plus tôt. J'ai observé les mêmes variétés dans mes expériences. Quelquefois Mlle Prudence ne peut faire que certaines expériences, distinguer des cartes, quelquefois encore jouer, quelquefois même lire, d'autres fois approcher à un signe fait avec le doigt, et suivre son magnétiseur

qui fuit à son approche pour prolonger l'expérience. J'ai obtenu des résultats analogues dans mes recherches.

« En conséquence, comme les moyens employés par mes amis et par moi-même pour voir et distinguer les objets sont les mêmes que ceux dont se sert Mlle Prudence, comme les différents résultats obtenus par nous sont encore les mêmes que ceux dont j'ai été rendu témoin, j'en conclus que mes amis et moi nous voyons par le même mécanisme que Mlle Prudence.

« Il paraît qu'il lui arrive parfois d'être tout une séance sans voir. Je ne le nie pas; mais je suis persuadé qu'elle ne resterait pas vingt-quatre heures sans voir, et que même avant ce temps elle verrait très-bien, parce que ses emplâtres finiraient toujours par se décoller suffisamment. Pour moi, je n'ai rien rencontré de semblable. J'ai fait mes essais sur quatre personnes, moi y compris; nous avons tous vu dans un temps assez court: au bout de cinq, dix minutes, un quart d'heure, une demi-heure au plus. Au reste, je ne crois point aveuglément aux paroles de Mlle Prudence. Soit qu'elle s'imagine qu'il convienne quelquefois de ne pas voir du tout, et de tromper l'attente des curieux pour mieux leur persuader qu'elle a les yeux parfaitement bouchés, soit qu'elle soit bien aise de faire désirer la chose pour lui donner plus de prix et la mieux faire accueillir, vraie pensée de femme, toujours est-il que je lui ai vu toucher et marquer distinctement avec le bout de son doigt tous les points d'un neuf de pique, et déclarer ensuite qu'elle ne pouvait pas nommer la carte. Qu'on n'aille pas se récrier sur cette interprétation de ma part : la ruse est une des armes naturelles à la femme, et, si Dieu la lui a donnée pour la protéger dans sa faiblesse, il faut convenir qu'elle ne la laisse pas rouiller. Au reste, ce que j'en dis est seulement pour expliquer un fait très-commun chez le beau sexe, et dont j'admire le but providentiel loin de le blâmer.

« Bien que M. Laurent, le magnétiseur de M[lle] Prudence, n'ait pas voulu lui enlever les emplâtres de taffetas sans les mouiller ; bien que M. Frappart ait appuyé M. Laurent dans son refus, je les ai enlevés sans les mouiller de dessus les yeux des autres personnes qui ont bien voulu se prêter à mes recherches, sans causer de douleurs réelles et sans arracher sensiblement les cils. Les craintes que MM. Laurent et Frappart manifestaient à cet égard n'étaient-elles pas exagérées ? Auraient-elles eu pour but d'empêcher la vérification du décollement des emplâtres, et de découvrir les passages par lesquels la lumière arrivait aux yeux ?

« Désirant étudier le mécanisme de la vision empêchée par l'usage des bandeaux, je choisis celui qu'emploie M. Ricard sur Callyste, parce qu'il est si simple que tout le monde peut se le procurer et le faire avec un mouchoir ou un foulard et deux tampons de coton cardé.

« En conséquence, je me suis appliqué sur les yeux deux gros tampons, bien élastiques, et par-dessus un foulard bien grand et bien épais, faisant deux tours et se nouant sur les yeux ou sur la racine du nez. Cet appareil remplissant exactement le creux de mes orbites, et pressant mollement, mais fortement, la surface de mes yeux, je n'y voyais absolument rien. Quiconque s'en serait tenu à ce résultat immédiat aurait regardé la vision comme étant à jamais impossible avec un semblable appareil ; mais Callyste parvenait à voir en faisant des grimaces, en s'appuyant dans la paume de ses mains et soulevant son bandeau par cette manœuvre ; je me mis donc à imiter mon illustre maître. Cependant, comme je ne tenais pas à me tromper, j'y mis plus de précaution ; je ne m'appuyai pas le front dans ma main, je ne portai point la main au bandeau et je me bornai à ouvrir et à fermer tour à tour mes yeux de toutes mes forces. Ces manœuvres m'échauffèrent et m'irritèrent un peu le bord des paupières contre les tam-

pons de coton, et c'est très-probablement pour protéger les yeux contre le coton, qui tend à s'engager alors entre les paupières, que M. Pigeaire couvrait d'abord d'une bande de calicot les yeux de sa fille. Cette bande, qui jouait là en apparence le rôle d'un obstacle, n'était qu'un moyen protecteur imaginé par la tendresse paternelle.

« En levant la tête pour essayer de voir par le bord inférieur du bandeau et l'abaissant ensuite, je m'aperçus que les mouvements alternatifs d'extension et de flexion de la tête distendaient mon bandeau, le relâchaient à chaque fois et le faisaient descendre un peu. Quand j'eus bien travaillé, bien fait mes grimaces, au bout de dix minutes environ, mon bandeau à peine abaissé, et, me cachant encore en partie les sourcils..., j'aperçus la lumière. J'expérimentais avec un officier de marine distingué, M. Chevallier, auteur d'observations géologiques et géographiques autour du monde, homme de science par conséquent, qui s'assura que mes yeux restaient, en apparence, parfaitement couverts, et qu'il ne pouvait nullement les entrevoir. Néanmoins, un instant après, j'aperçus par en haut les livres de ma bibliothèque, j'en lus les titres en les lui montrant du doigt, l'un après l'autre ; je lus un imprimé et tout ce que je voulus lire. L'expérience avait donc complétement réussi ; seulement je voyais par en haut, tandis que Calyste, quand il a pu nommer les quelques cartes que je lui ai laissé voir, me paraissait les regarder par en bas. Néanmoins, d'après mon expérience et aussi d'après les mêmes essais répétés sur lui-même par l'officier de marine dont je viens de parler, je crois maintenant que Calyste voit plus tôt et plus souvent, comme nous, par en haut que par en bas.

« N'ayant pas le courage de consacrer plus de temps à de pareilles études, je n'ai pas poussé plus loin des expériences qui ressemblaient par trop à un jeu de colin-maillard.

« Au reste, la voie est ouverte, ceux qui voudront aller plus loin le pourront, et je crois que ce ne sera pas difficile. Qu'ils observent bien et de très-près les somnambules; qu'ils notent avec soin la direction suivant laquelle et suivant lesquelles ils regardent, afin de distinguer les directions réelles d'avec les directions feintes de leurs regards; qu'ils en notent les résultats d'une manière très-rigoureuse et très-précise, sans y rien ajouter, sans en rien retrancher, sans y rien changer absolument; qu'ils répètent leurs expériences et les varient à plusieurs reprises, s'ils ne réussissent pas d'abord, et je suis persuadé que la plupart du temps ils finiront par découvrir le mystère. Je le pense, parce que la plupart des somnambules sont des ignorants assez peu éclairés; qu'ils ne peuvent guère avoir pour nous tromper que des ruses et des moyens grossiers; que, dans les expériences dont je viens de faire le récit, la vérité a été si facile à trouver que j'ai hésité un moment à publier des recherches aussi simples, et que je ne l'aurais jamais fait si elles n'eussent pu servir à démasquer de coupables jongleries (1).

Considérations générales sur la vision des magnétisés.

« Voyons maintenant si ce que l'on sait de la vision des somnambules magnétisés et ce que nous avons vu, en particulier, autorise à admettre ce que les magnétiseurs en rapportent.

« Autrefois, et devant les gens du monde, les somnambu-

(1) Depuis le jour où nous avons donné ces conseils, ils ont été mis en pratique par MM. Peisse et Dechambre sur Mlle Prudence. Les emplâtres de taffetas étant discrédités par nos expériences, il fallait trouver un autre moyen. On essaya la terre glaise, on en couvrit les yeux, et, merveille inattendue! la vision ne fut empêchée que pendant quelques minutes. Le moyen était donc excellent pour abuser la crédulité. Mais MM. Dechambre et Peisse répétèrent les expériences, et, au bout de quelques minutes, ils virent la lumière leur arriver par les fissures qui se firent à travers la terre glaise, à mesure qu'elle se desséchait.

les étaient des êtres privilégiés, dotés par les magnétiseurs de puissances à faire trembler les rois et les peuples eux-mêmes, s'ils en eussent été réellement dotés par la nature. Ils avaient des yeux partout: c'était la fable d'Argus réalisée; ils voyaient par la nuque, par le dos, par le nombril, et cent autres endroits. La puissance de leur vue était immense: ils distinguaient ce qui se passe dans la lune; ils voyaient aux antipodes, au travers de la terre, et si les somnambules de cette force étaient rares, on en trouvait communément qui reconnaissaient les personnes à travers les murailles, devinaient les lettres qui étaient dans les poches, et lisaient ce qui était écrit dans ces lettres.

«Mais, chose singulière et vraiment inexplicable! ces merveilleux temps sont passés et ces miracles ne se montrent plus, au moins devant les Académies, les Sociétés savantes, et surtout devant les hommes sévères. Pendant trois ans, le prix Burdin les a défiés, et les célébrités du magnétisme n'ont pas pu montrer un somnambule qui lût, je ne dis pas à travers l'immensité des cieux, dans la lune, je ne dis pas au travers de la terre, à travers l'épaisseur d'une muraille, par la nuque ou par le talon, mais seulement à travers une feuille de papier placée à un millimètre de distance de la page à lire. Il ne s'en est pas trouvé un seul!

«Le magnétisme de nos jours est bien humilié, il faut en convenir, comparativement au magnétisme d'autrefois! Il le sent bien, il sait mieux que personne tout le mal que lui a fait M. Burdin avec son prétendu prix qui n'était qu'un appât doré destiné à humilier et à baffouer le magnétisme (1). Aussi voyez quelle recrudescence et quelle agitation il se donne pour se relever du rude coup qui lui a été porté! Mais il a beau faire, il reste acquis à l'histoire que, PENDANT TROIS ANS, IL N'Y A PAS EU UN SOMNAMBULE QUI PUT LIRE A TRAVERS LA FEUILLE DE PAPIER LA PLUS MINCE

(1) M. Burdin m'avait prévenu de ses intentions plusieurs mois avant de proposer son prix.

et qui pût gagner les 3000 francs que M. Burdin avait offerts aux magnétiseurs !

« Ce n'est pas que personne ne se soit présenté; au contraire, il y a eu des ergoteurs qu'on appellera d'un autre nom si l'on veut, qui sont venus discuter au lieu d'agir ; qui sont venus dire que leur somnambule voyait par les pommettes, ou par l'espace interoculaire, ou par le front, le tout pour s'opposer à ce que l'on couvrît toute la face d'un corps opaque, pour obtenir qu'on cachât seulement la région des yeux, et que les somnambules pussent au moins voir par la circonférence de la région.

« A les entendre, ils ignorent, dans leur innocence, comment leur somnambule peut voir par ces diverses parties, ils ne savent qu'une chose : c'est qu'ils ne voient point par leurs yeux, puisqu'ils voient malgré un bandeau épais garni de coton en dessous, malgré des emplâtres ou quelques autres corps particuliers dont on couvre leurs yeux ; en un mot, ils ne présentent cette vision magnétique ou somnambulique, à l'admiration des savants, que comme un phénomène extraordinairement curieux qui se réalise seulement dans de certaines conditions très-circonscrites qu'il est impossible de changer sans empêcher le merveilleux phénomène, et qui, par conséquent, mérite toute l'attention de la science (1).

« Mais, tandis que les magnétiseurs se montrent si retenus devant les hommes de la science, ils publient partout, devant les hommes du monde, que leurs somnambules voient et lisent non pas à travers un bandeau particulier, une espèce particulière d'emplâtres, mais *à travers les corps opaques*

(1) Ainsi, suivant M. Pigeaire, sa fille ne pouvait voir qu'au moyen d'un bandeau tout spécial qui bouchait bien les yeux, et elle ne pouvait le faire avec les bandeaux de M. Donné, qui les bouchaient très-bien. Cela se conçoit. M[lle] Prudence, de son côté, ne peut lire, dit son magnétiseur, si le taffetas obturateur des yeux remonte sur les côtés de la racine du nez.

jusque dans le sein de nos organes, comme s'ils voyaient et lisaient à travers tous les corps opaques. Pourquoi donc, si réservés dans leur langage devant des juges sévères et compétents, se montrent-ils si peu scrupuleux et si hardis dans leurs annonces devant des hommes peu sévères et peu compétents? C'est que les magnétiseurs ont des promesses et les somnambules des talents qui sont, comme on le dirait en physique, *en raison inverse de la sévérité des spectateurs ou des auditeurs.* Plus les spectateurs sont sévères, plus les magnétiseurs sont scrupuleux dans leurs annonces, moins les somnambules sont extraordinaires dans leur clairvoyance; mais plus les auditeurs et les spectateurs sont faciles et crédules, plus les magnétiseurs enflent leurs promesses, plus les somnambules sont merveilleux (1). Je ne

(1) C'est ainsi que Mlle Prudence, qui a montré devant nous si peu de talent, a étonné dernièrement la ville de Troyes. Pendant son somnambulisme, elle voyait et décrivait avec une netteté et une précision admirables l'intérieur des maisons qu'elle n'avait jamais vues. Voici le seul exemple de description que je trouve dans la lettre où je puise ces renseignements. — Elle voyait dans la chambre d'un jeune homme, « sur un secrétaire, quelque chose, comme du drap; non, c'est plus fin, bien plus fin, reprenait-elle; il y a des fleurs. » Proposez à vingt personnes cette énigme à description si nette et si précise, vous aurez probablement autant de réponses différentes, ou même vous n'en aurez point de la part de plusieurs de ces personnes. Les unes, si le jeune homme est garçon, diront que l objet est une calotte grecque brodée, ou un gilet, ou une cravate, ou un foulard, ou un pantalon avec des fleurs placées dessus ou à côté, dans un vase ou hors d'un vase, etc.; les autres, si le jeune homme est marié, pourront dire que l'objet est une capote, un foulard à mettre autour du cou, un mouchoir pour couvrir les épaules, un *châle*, un coussin de bergère avec un dessin de fleurs, et une foule d'autres choses, tant la description de la somnambule est nette et précise. Qui ne voit qu'une pareille description est vague et équivoque comme les réponses des oracles de l'antiquité, afin de s'appliquer un peu à une infinité de choses, à rien d'une manière précise, et à laisser la crédulité publique la féconder, la grandir et en faire quelque chose d'admirable. Il y a cependant des cas où les indications des somnabules sont précises et désignent ces objets par leur nom; ce sont ceux où les somnambules les connaissent à l'avance. Voilà du moins ce que les hommes sévères, les commissions académiques ont toujours trouvé au fond de ces jongleries. (Voyez l'*Histoire du Magnétisme*, par MM. Burdin et Dubois.)

dis pas, Messieurs, que les magnétiseurs soient des jongleurs; mais, vous le voyez, il en est des somnambules comme des jongleurs, le nombre et la puissance de leurs miracles sont toujours proportionnés à la crédulité des témoins; aussi, point de témoins crédules, point de miracles!

« La crédulité, Messieurs, est donc la clef des succès du magnétisme; c'est la source d'où découlent les merveilles de la vision des somnambules. Et comme c'est un penchant naturel à l'homme de croire ce qu'on lui affirme avec assurance, il peut arriver qu'à un talent éminent, à des connaissances étendues s'allie chez la même personne trop de confiance dans le caractère, et en général on en a d'autant plus qu'on est soi-même plus incapable de chercher à abuser les autres. Aussi des hommes de bonne foi et du plus grand mérite ont été trompés par d'ignorants jongleurs, par suite du trop peu de défiance qu'ils apportaient à les observer. Une fois abusé, on est disposé à se laisser tromper davantage, parce que, séduit par un premier fait, on est moins disposé à se défier de toute surprise.

« De tout cela ne faut-il pas conclure que les somnambules sont tout à fait impuissants à voir en présence des personnes sévères, défiantes et incrédules? Depuis longtemps les magnétiseurs l'ont proclamé. L'incrédulité, suivant eux, neutralise l'influence du magnétisme; de là vient la nécessité de la foi, vous entendez? de la foi au magnétisme, comme de la foi aux miracles, lorsque vous voudrez voir quelque chose d'extraordinaire.

« En résumé, Mlle Pigeaire ne lisait qu'avec un appareil qui bouchait imparfaitement les yeux; je m'en suis assuré sur elle et sur moi-même successivement, et d'ailleurs elle le dérangeait par une infinité de mouvements et de grimaces. Callyste joue aux cartes avec un appareil plus grossier encore, qu'il dérange aussi beaucoup plus vite que ne le faisait Mlle Pigeaire. Quant à Mlle Prudence, elle lit avec un appareil plus parfait en apparence et moins solide en

réalité; aussi en impose-t-elle plus aisément que les deux précédents somnambules. Quoique M. Frappart me l'ait présentée, dans une de ses lettres, comme le plus distingué des somnambules qu'il ait vus, le tour qu'elle fait est certainement beaucoup plus aisé que celui de Mlle Pigeaire; c'est au reste ce que prouve l'expérience.

« Montrer par quel mécanisme ces somnambules voient des cartes et lisent un livre, soit malgré les emplâtres qui couvrent leurs yeux, soit malgré les bandeaux qui les cachent et ceignent leur tête, tel a été le but des expériences que j'ai exécutées sur plusieurs de mes amis et sur moi-même; faire observer d'ailleurs que les somnambules qui voyaient distinctement autrefois, et qui voient encore aujourd'hui, ou devant les gens du monde jusque dans la lune, à travers l'épaisseur de la terre, et puis seulement au travers des murailles, jusque dans la profondeur de nos organes, ne voient pas même à travers la plus mince feuille de papier quand ils sont en présence des gens sévères et compétents, capables de les bien observer dans leurs préparatifs et de les suivre dans leurs manœuvres; que leurs talents sont toujours en raison inverse de la sévérité et de la défiance des témoins; qu'en réalité les magnétiseurs et leurs somnambules n'ont jamais prouvé qu'ils puissent voir, soit avec les yeux fermés, soit à travers les corps opaques, et que toutes les assertions contraires de leur part sont aussi vaines que mensongères, tel est le but que je me suis proposé, et auquel je crois être parvenu par une démonstration aussi sévère que rigoureuse. »

La lecture de ce travail provoqua au sein de l'Académie royale de Médecine une discussion peu favorable au magnétisme, et me conduisit moi-même à y ajouter, d'improvisation, les développements qui suivent. Je les réimprime ici pour terminer ce que j'en veux dire pour le moment sur le magnétisme animal.

« Messieurs,

« En demandant la parole à la fin de cette séance et après tant d'orateurs, ce n'est pas pour défendre mon travail attaqué, puisqu'il ne l'a pas été. Je constaterai, au contraire, que je n'ai rencontré aucun adversaire, et que, s'il y a quelques divergences dans l'Académie, nous sommes généralement d'accord que les somnambules des magnétiseurs ne voient point à travers les corps opaques.

« Mais, quoique nous soyons d'accord sur ce fait, j'ai pourtant essuyé quelques objections.

« Ainsi on me blâme d'avoir amené, par mon mémoire, une discussion sur le magnétisme animal, dont l'Académie avait décidé de ne plus s'occuper; on croit que j'ai par là compromis l'Académie. Je ferai observer que je me suis borné, dans mon travail, à parler de la *vision des somnambules magnétisés*, que ce n'est point ma faute si l'on est allé au delà, et si je me trouve moi-même obligé de parler du magnétisme en général, pour suivre la discussion sur le terrain où elle vient de se placer.

« Mais la décision de l'Académie est-elle donc violée? Je ne le pense pas. Rappelez-vous les faits : M. Berna et d'autres avaient promis à l'Académie de lui montrer des faits magnétiques réels; l'Académie leur nomme une commission pour les vérifier; la commission se rassemble pour les examiner; elle y consacre autant de séances que le désirent les magnétiseurs; et, en définitive, de quel phénomène magnétique est-elle rendue témoin? D'aucun. Elle n'a vu que des tours de supercherie ou une impuissance complète de justifier les promesses les plus extravagantes, ainsi qu'il était arrivé à toutes les commissions scientifiques qui l'avaient précédée.

« Alors l'Académie, dégoûtée, honteuse de se prêter à des tentatives qui avortaient toujours, lassée par tant de déceptions, trouva qu'il fallait mettre un terme à tant de

complaisance, qu'il n'était plus digne d'elle de s'associer à des expériences aussi ridicules, et décida de ne plus s'occuper de magnétisme animal. Cette décision ne fut-elle pas prise contre les magnétiseurs et destinée à repousser, sans personnalité, toutes leurs demandes lorsqu'ils viendraient solliciter une commission pour vérifier l'exactitude de leurs annonces? N'est-ce pas évident?

« Fut-elle donc prise pour empêcher les membres de l'Académie elle-même d'étudier les faits de physiologie ou de pathologie que certains magnétiseurs exploitent dans leur affaire? Ce n'est pas possible, Messieurs; car c'eût été une absurdité inutile pour repousser les demandes des magnétiseurs, et inutile pour remédier au mal qui nous frappait au moment où nous avons pris la décision.

« On croit que cette discussion compromet l'Académie; erreur, Messieurs! loin de la compromettre elle lui fera honneur.

« Il y a deux motifs pour qu'une Académie s'occupe d'une question comme celle du magnétisme : l'intérêt de la vérité ou de la science, l'intérêt de la société. L'intérêt de la science! j'avoue qu'il n'est pas en jeu aujourd'hui; que la science, sachant à quoi s'en tenir sur le magnétisme, n'avait pas plus besoin de mon mémoire que de la discussion qui en suit actuellement la lecture. Mais l'intérêt de la société, Messieurs, est-il suffisamment défendu, protégé, quand on voit le magnétisme s'emparer des nombreux moyens de publicité qu'on possède aujourd'hui pour en appeler à la crédulité publique, pour abuser, tromper et exploiter la société? Ne le voyez-vous pas levant audacieusement la tête, se répandant partout, dans les provinces comme dans la capitale, afin de suppléer au nombre par l'activité? Au milieu de circonstances semblables, n'est-il pas du devoir des corps savants d'éclairer la société? Qui remplira cette tâche s'ils désertent leur mission, et comment pourraient-ils se compromettre en accomplis-

sant un aussi noble devoir? Et mes recherches, si peu utiles pour la science, ne sont-elles pas très-utiles, au contraire, pour mettre à jour les jongleries du magnétisme actuel?

«Chose bizarre! notre honorable collègue, M. Londe, a vu une partie des expériences dont j'ai parlé dans mon travail; il pense comme moi, et néanmoins il demande avec insistance que l'Académie, nonobstant sa décision antérieure, nomme une commission pour voir de nouvelles expériences de M. Frappart. Vous venez de maintenir votre décision par une nouvelle; j'ai dû me taire pendant cette décision. M. Frappart prétendant répondre par là à mon Mémoire, je n'ai pas voulu empêcher sa réponse; mais, approuvant votre ancienne résolution, je n'ai pas cru devoir vous engager à la violer. Vous ne pouviez pas, d'ailleurs, commettre d'injustice envers M. Frappart. Il n'est pas vrai que je l'aie attaqué dans le Mémoire que j'ai eu l'honneur de vous lire.

«M. Frappart venait de vous faire distribuer une brochure où il racontait des faits dont il m'avait rendu témoin; et, quoiqu'il dît la vérité, il ne la disait pas tout entière. Comme j'étais en mesure de le faire, je demandai à lire mon travail immédiatement, à cause de la circonstance. Il importait que toute la vérité fût connue au moment même où l'on en taisait une partie; mais, cependant, ne prenant point M. Frappart pour adversaire, je n'ai nullement attaqué sa brochure; je n'y ai même fait aucune allusion. Ainsi M. Frappart, qui est étranger à l'Académie, n'est point fondé en réalité à demander à faire des expériences devant l'Académie, sous le prétexte de me répondre.

«D'ailleurs, s'il veut combattre mon Mémoire, les moyens de publicité ne lui manquent pas, et il en a de bien plus grands que ceux de l'Académie. Il se sert habituellement de la presse, même, pour nous injurier, il y a des journaux

toujours ouverts à ses diatribes et auxquels nous n'avons jamais demandé à répondre : qu'il recourre donc à ses journaux ! Chacun chez soi.

« Si nous ne connaissions depuis longtemps messieurs les magnétiseurs, je comprendrais que l'on pût croire à leurs promesses et les écouter dans leurs demandes. Mais, toutes les fois que l'Académie leur a donné une commission pour voir leurs expériences, ils n'ont jamais su montrer que la jonglerie ou l'impuissance de leurs somnambules. L'Académie devra-t-elle donc, indocile aux leçons de l'expérience, se briser incessamment contre les mêmes écueils? Quand des hommes sont connus dans la science par des travaux positifs et utiles, on doit s'empresser de se rendre à leurs désirs. On le doit même lorsqu'étant inconnus on peut avoir quelque confiance dans les résultats de leurs recherches. Mais comment accorder une commission à des hommes qui ne sont connus que par de vaines promesses, par des naufrages vingt fois répétés, qui, pour tout dire, se livrent au culte de toutes les erreurs et se glorifient d'être phrénologistes et homœopathes !

« Que ces messieurs se couronnent de fleurs, qu'ils brûlent l'encens en leur honneur et fassent leur propre apothéose, je le comprends ; mais que l'Académie leur accorde maintenant le plus léger témoignage de confiance après tant de déceptions ! je l'avoue, je ne le pourrais comprendre. Ils nous menaceront de la puissance de la presse ; mais la presse, c'est la puissance du bien et du mal, c'est l'instrument de l'erreur comme de la vérité, et s'il y a une bonne presse n'y en a-t-il pas une mauvaise, la presse du mensonge et de l'imposture, qui égare la société et trompe sa bonne foi pour l'exploiter?

« Ils diront, je le sais, que c'est parce que vous avez peur de la vérité que vous les repoussez, que les corps savants les persécutent par jalousie, par haine de la vé-

rité ; qu'ils partagent le sort de tous les grands hommes qui ont cherché à éclairer la faible humanité. Il faut en finir avec cette objection qui, pour être incessamment répétée, n'en est pas plus juste. Je le déclare donc positivement : il n'est pas vrai que la vérité dans les sciences soit ordinairement repoussée, et n'y puisse prendre son rang qu'après avoir essuyé de grands et pénibles combats. C'est ce que nous allons prouver en quelques mots à messieurs les magnétiseurs ; car ils paraissent également étrangers à l'histoire de l'esprit humain et aux vérités des sciences positives.

« Aujourd'hui les sciences ne sont-elles pas généralement riches d'une multitude considérable de vérités certaines ? Eh bien, sur ce nombre total, qui est immense, combien y en a-t-il que les hommes en grand nombre, ou du moins en nombre un peu considérable, aient repoussées par peur ou par toute autre passion ? Il n'y en a que quelques-unes, et encore elles n'ont été repoussées que lorsque leur démonstration n'était pas d'une parfaite évidence, et encore elles ne l'ont peut-être jamais été par les corps savants. Comme il n'y en a eu que quelques-unes qui aient eu à combattre pour se faire adopter, vous entendez toujours citer les mêmes exemples. Ce sont : une vérité astronomique, la rotation de la terre ; une physiologique, la découverte de la circulation ; quelques découvertes sur les propriétés médicinales de certaines substances, celles du quinquina, celles de l'émétique (1).

« Eh bien, la rotation de la terre autour du soleil immobile au centre de notre système planétaire a été niée par le clergé, beaucoup plus par ignorance que pour étouffer la vérité.

« Si la découverte de la circulation a été repoussée d'abord par un certain nombre d'auteurs, elle a été appuyée et dé-

(1) Il faut y ajouter la découverte de l'inoculation de la variole et de la vaccine.

fendue par d'autres; les savants de l'Europe se sont partagés en deux camps, et la victoire est bientôt restée aux partisans de la vérité. D'ailleurs Harvey n'avait point encore donné une démonstration complète de la circulation. Si par hasard on eût coupé une artère carotide primitive, en voyant le sang s'écouler à la fois par le bout supérieur comme par le bout inférieur, il est probable qu'on l'aurait repoussée de la science jusqu'au moment où, en découvrant les anastomoses des artères, ce qui arriva beaucoup plus tard, on a pu comprendre et expliquer la circulation rétrograde de ces vaisseaux. Une ligature sur la carotide primitive n'aurait-elle pas pu compromettre ainsi la théorie harvéienne? Vous voyez donc, Messieurs, que la démonstration n'était pas encore aussi complète qu'on aurait pu le désirer.

« Les propriétés médicinales du quinquina n'ont donné lieu à des luttes qu'autant qu'on les a ignorées; mais une fois prouvées, l'emploi du quinquina s'est répandu dans toute l'Europe (1).

« Si quelques vérités imparfaitement établies ont éprouvé quelque obstacle à pénétrer dans les sciences, combien de découvertes y sont entrées sans combats et y ont été reçues sans résistance! Sans parler de celles de l'astronomie, de la géographie, de la minéralogie, de la botanique et de la zoologie, qui sont innombrables comme les choses et les êtres auxquels elles se rapportent, combien d'admirables vérités de physique, sur la pesanteur de l'air, sur la mécanique, l'hydraulique, le son, la chaleur, la lumière, l'électricité, dont l'existence est si mystérieuse; combien de vérités chimiques merveilleuses sur les propriétés de corps tout moléculaires, qui échappent pour ainsi dire à nos sens, ont été admises sans résistance, sur les démonstrations évidentes des chimistes modernes!

(1) Il en a été de même pour l'émétique, l'inoculation de la variole et de la vaccine, et néanmoins leur usage s'est très-promptement généralisé.

« Et pour parler de notre anatomie humaine, à l'excep-de Sylvius, combien y a-t-il d'anatomistes qui aient rejeté les nombreuses découvertes de Vésale, qui aient repoussé celles d'Eustache, son illustre contemporain, celles d'Aselli sur les vaisseaux chylifères, de Pecquet sur la citerne lombaire, de Malpighi, de Ruysch et de tant d'autres sur une foule de points de l'anatomie? Je ne finirais pas si je voulais passer en revue toutes les vérités des sciences médicales qui y sont entrées sans peine, et qui même y ont été reçues avec acclamation.

« Cessez, cessez donc, messieurs les magnétiseurs, de répéter que la vérité est toujours repoussée par les passions des hommes! Dans beaucoup de cas il n'y a eu personne pour la repousser, et, si dans d'autres il y en a eu quelques-uns pour la rejeter, il y en a eu mille qui l'appelaient et lui tendaient les bras.

« Si la vérité seule demandait à entrer dans le domaine des sciences, messieurs du magnétisme auraient raison; mais l'erreur ne le demande-t-elle pas avec au moins autant d'instance? L'histoire de l'esprit humain ne montre-t-elle pas à toutes les époques des jongleurs, des fanatiques et des dupes qui veulent à toute force faire prendre à l'erreur la place de la vérité dans les croyances des hommes? Chez les anciens, c'étaient des oracles, des prêtres imposteurs et de menteuses pythonisses; c'étaient les cabalistes et les chiromanciens; plus tard, ç'a été les sorciers et des faiseurs de miracles; aujourd'hui ce sont les magnétiseurs, les homœopathes. Dans tous les temps l'imposture et la crédulité ont été deux grandes maladies de la pauvre humanité.

« Et l'on voudrait faire ouvrir à deux battants les portes de la science à toutes les assertions des hommes! Je le conçois, ce serait plus commode pour messieurs du magnétisme; l'erreur pourrait alors s'y précipiter pêle-mêle avec la vérité, et bientôt même l'en chasser ou l'y étouffer.

C'est pour cela que nous devons veiller sévèrement à la garde du sanctuaire. Il est vrai que messieurs les magnétiseurs n'aiment pas les contrôleurs sévères; il leur faut pour juges des gens du monde, ceux-là sont *décents*, et partant fort peu difficiles. Ils n'aiment pas, surtout, ces contrôleurs indiscrets qui rétablissent avec opiniâtreté les bandeaux déplacés, qui observent avec un soin extrême les décollements et les soulèvements des emplâtres appliqués sur les yeux, ou qui apprécient la valeur des descriptions vagues, obscures, équivoques, ambiguës ou insignifiantes, faites en style d'oracle, par les somnambules, quand ils sont en présence des gens crédules et amis du merveilleux. Rappelez-vous à cet égard le fait de Mlle Prudence, qui ne pouvait lire devant nous que lorsque les emplâtres placés sur les yeux ne s'étendaient pas trop près de la racine du nez et du front, et qui, à Troyes, étonna la ville par la puissance de sa vision de somnambule; qui voyait alors à travers les murailles et distinguait, chez un jeune homme, un objet, *comme du drap; non, c'était plus fin, très-fin; il y avait des fleurs*; et qui émerveillait tout le monde, dit la lettre où j'ai puisé ces renseignements, par *la netteté et la précision* de ses descriptions.

« Voulez-vous une autre preuve de l'exactitude des somnambules et de la sévérité que leur opposent les personnes sans défiance? Rappelez-vous les manières dont les somnambules déterminent l'heure d'une montre. Ils indiquent une heure; ils tombent par hasard à cinq ou dix minutes près; les spectateurs bienveillants avancent les aiguilles ou les retardent un peu, suivant le besoin, par la pensée, et la réponse se trouve parfaitement juste. Si d'ailleurs quelques spectateurs trouvent l'erreur grave, d'autres, la trouvant fort légère, vont successivement l'amoindrissant; elle est bientôt si petite qu'elle devient imperceptible, microscopique, entièrement nulle, et qu'enfin on n'en parle plus.

« On a l'air de se plaindre de la sévérité des hommes de la science, mais que n'arriverait-il pas, et dans quel abîme d'erreurs et de croyances absurdes et monstrueuses ne se laisseraient pas entraîner les sociétés humaines, si les corps savants ne veillaient sur elles et ne les éclairaient de leurs lumières? Je persiste à croire, Messieurs, que l'accomplissement d'un aussi noble devoir ne peut que vous honorer, loin de vous compromettre, et, à l'attention que l'Académie a bien voulu prêter à mes paroles, je suis persuadé qu'elle partage mes sentiments. »

DEUXIÈME ORDRE.

DE L'INTELLIGENCE,

DE SES PHÉNOMÈNES ET DE SES FACULTÉS.

L'intelligence embrasse toutes nos perceptions, nos idées, c'est-à-dire tous les phénomènes ou tous les actes par lesquels nous avons conscience de ce qui se passe au dehors de nous ou en dedans de nous, dans notre entendement, dans notre personnalité intellectuelle et morale. Elle comprend encore les facultés d'où dérivent tous ces phénomènes; mais elle ne comprend pas les passions, les affections, les émotions morales, auxquelles il faut absolument rattacher l'attention et la volonté, parce que ce sont des espèces de mouvements de l'âme, comme les passions, et non des idées, comme les perceptions, bien que nous en ayons conscience par l'intelligence.

L'histoire de l'intelligence nous paraît devoir se composer de l'histoire: 1° de son développement; 2° de la manière dont elle entre en action; 3° de la manière dont elle continue de s'exercer; 4° de son exercice méthodique; 5° de l'ensemble des connaissances humaines; 6° des idées considérées en général; 7° enfin des facultés d'où dérivent tous ces phénomènes.

Pour donner à nos recherches une utilité pratique réelle, nous en déduirons, chemin faisant, les règles logiques à suivre dans les différents actes de l'intelligence.

DU DÉVELOPPEMENT ET DES MODIFICATIONS SUCCESSIVES DE L'INTELLIGENCE (1).

J'aborde un sujet neuf et difficile; j'ai besoin d'indulgence. Je puis m'égarer, mais je suis tout prêt à rétrograder, au besoin, si l'on veut bien m'éclairer. Je cherche la vérité de bonne foi et j'espère y parvenir par une observation sévère, minutieuse et attentive.

Je m'occuperai d'abord du développement de l'intelligence dans la première enfance, depuis le moment de la naissance jusqu'à l'âge de trois ans; je décrirai ensuite son développement et ses progrès dans la seconde enfance, depuis l'âge de quatre ans jusqu'à la puberté.

DÉVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE DANS LA PREMIÈRE ENFANCE.

Il y a un moment dans la vie de la femme, c'est *dix, douze jours après la conception*, où l'ovule, l'œuf membra-

(1) Lu à l'Académie des Sciences morales et politiques, en août 1842, et publié dans les *Annales médico-psychologiques*, en mai 1843.

neux qui doit servir de berceau à l'enfant dans le sein de sa mère, consiste en une vésicule transparente, gélatiniforme, à peine visible. On chercherait vainement alors les traces de l'enfant qui doit s'y développer bientôt.

Est-il nécessaire de dire qu'à cette époque il n'y a pas plus d'intelligence que d'homme dans le berceau de l'humanité?

Un peu plus tard, le fœtus commence à poindre à la surface interne de la vésicule, des vaisseaux s'y forment, une circulation s'y établit; on n'y distingue aucun autre organe, même en s'aidant du microscope, qui en montre les éléments globulaires. Mais ce germe, si simple, est doué de la faculté d'acquérir d'autres facultés, de la faculté de développer successivement tous les organes de l'homme et toutes les facultés de l'intelligence la plus élevée; en sorte qu'à cet état de simplicité le germe humain peut renfermer les plus hautes destinées de l'avenir, les destinées d'un Alexandre ou d'un César, d'un Charlemagne ou d'un Napoléon.

Un peu plus tard se montre le système nerveux, qui doit être un jour le théâtre des phénomènes de sensation et de perception; mais à ce moment ces phénomènes n'existent pas encore.

Quand le développement des systèmes nerveux et musculaire est achevé, mais que le cerveau est encore d'une extrême mollesse, l'enfant s'agite quand on le presse dans le sein de sa mère, quand il reçoit un coup, probablement parce qu'il en souffre ou en éprouve de la gêne. A-t-il alors la conscience de ces sensations? En a-t-il une idée quelconque? Est-il, sous ce rapport, plus avancé que la sensitive, qui ferme ses feuilles et replie ses rameaux et ses branches lorsqu'on l'irrite? Je n'oserais pas l'affirmer. *A la naissance* même, il me paraît plus stupide encore que le dernier des animaux; car les derniers des animaux savent mieux que lui chercher leur nourriture.

Il suce alors le sein qu'on lui présente, comme il respire, par des mouvements tout instinctifs, tout irréfléchis.

Par une prévoyance intelligente et toute maternelle, la nature a lié si étroitement ces mouvements aux besoins de respirer et de se nourrir que l'enfant respire et exécute involontairement, à chaque instant, des mouvements de succion. Il les fait même sans avoir rien entre les lèvres, mais surtout quand il y sent un corps quelconque, le mamelon ou le doigt de sa nourrice. A peine ses besoins sont-ils satisfaits, à peine ses souffrances sont-elles apaisées qu'il se rendort, son intelligence impuissante n'ayant rien à voir encore dans l'univers qu'elle ne peut comprendre, et manquant même de la plupart des sens pour l'éclairer.

En effet, l'enfant à la naissance n'a guère que la sensibilité que lui donnent la faim et la soif, que la sensibilité tactile générale pour sentir la douleur et les mouvements qu'on peut lui imprimer, que la sensibilité gustative pour sentir les saveurs qui lui sont agréables ou désagréables. Et assurément, s'il est doué de la sensibilité du tact proprement dit, qu'il ne faut pas confondre avec la sensibilité tactile générale, il est incapable de distinguer les sensations tactiles proprement dites. Il n'a encore que la faculté de percevoir très-confusément les sensations que lui fournissent ces diverses sensibilités; il n'y distingue que de la peine, du plaisir, ou des impressions auxquelles il est indifférent; mais je ne crois pas qu'il soit capable de les juger, car je le crois incapable de les comparer. Il n'y aperçoit aucun objet, et son intelligence reste d'abord, après comme avant ces premières impressions, complétement vide d'idées; du moins je ne sache pas que personne ait jamais donné une preuve évidente et incontestable du contraire. Cependant je dois dire qu'à l'exemple des derniers animaux, des polypes, des actinies, qui s'emparent de tous les corps que le hasard présente à l'ouverture de leur bouche, pour les rejeter un instant après si ces corps ne

leur conviennent pas, l'enfant saisit avec avidité tous les objets qu'on lui offre et que ses lèvres peuvent embrasser; qu'il les repousse s'ils lui déplaisent; qu'il détourne même la bouche et finit par crier, et par crier avec une violence croissante, si l'on persiste à lui présenter l'objet qu'il a déjà repoussé, le sein ou le biberon qu'on veut lui faire accepter.

Indépendamment de la faculté de percevoir de la peine ou du plaisir, il a encore celles *de se mettre en colère et de vouloir*. Comment comprendre autrement les faits si connus que je viens de raconter? Mais l'enfant a-t-il déjà des perceptions assez claires pour qu'on puisse dire qu'il a des idées, et peut-il en conserver le souvenir? Je ne le pense pas : ce n'est que plus tard que j'en trouve des témoignages évidents.

De l'ensemble de ces faits il suit que l'intelligence est absolument nulle dans les premiers temps de la conception, où l'homme n'est qu'un germe invisible dans les parois transparentes de la vésicule qui doit lui servir de berceau; qu'elle paraît nulle ou profondément assoupie dans la vie intra-utérine. Je conçois même difficilement que le fœtus, tenant à sa mère par les racines vasculaires de son cordon ombilical, plongé dans le fluide de l'amnios, où il flotte comme les plantes des eaux, puisse y recevoir des impressions assez variées et assez distinctes pour que son intelligence s'éveille.

Il suit aussi de ce que nous venons de dire que l'intelligence, qui ne fait que poindre à la naissance, se révèle et commence par des perceptions premières de peine ou de plaisir qui ne lui donnent pas la connaissance des choses; qu'à ces émotions de peine ou de plaisir en succèdent d'autres, qui sont toutes des espèces de mouvements ou d'agitations de l'âme. Nous verrons, plus tard, que l'entendement entre en exercice de la même manière chez l'homme adulte.

Il résulte enfin de ce que nous avons dit qu'à la naissance même on ne distingue, dans l'entendement, que quelques facultés intellectuelles; que les phénomènes qui en sont les symptômes ne se manifestent qu'après le développement des organes qui en sont le théâtre, et ne paraissent que successivement, comme toutes les facultés que la physiologie fait connaître dans l'économie animale, à un âge plus avancé.

Le développement successif des facultés de l'intelligence est donc lié à une loi générale pour toutes les facultés de la vie. Cette loi, que je ne puis démontrer ici, révèle une des grandes unités de pensée qu'on rencontre, à chaque instant, dans les êtres organisés, et prouve l'influence du physique sur le moral.

L'enfant, à la naissance, est donc un être imparfait et incomplet qui périrait bientôt si la nature, en brisant dans l'accouchement les liens matériels qui l'unissaient à sa mère, n'eût, par une sagesse où éclate encore l'intelligence la plus profonde, rattaché la mère à l'enfant par l'affection la plus tendre, par la sollicitude la plus vive, et conséquemment par des liens moraux aussi puissants que les liens physiques qu'elle venait de rompre pour toujours.

Mais comme le développement ou l'accroissement de l'enfant est rapide, bien qu'il soit toujours trop lent aux yeux des parents, l'enfant donne bientôt des signes évidents *de mémoire* et *de jugement*. Il ne pouvait guère juger avant d'avoir des souvenirs à comparer avec ses impressions actuelles. Si on le berce ou qu'on le promène sur les bras pour apaiser ses cris ou pour l'endormir, il finit bientôt par saisir ce rapport de succession, par observer que lorsqu'il crie on le berce et on le promène. Ainsi, tandis que, dans les premiers temps, il ne s'apaise que lentement et graduellement par le plaisir qu'on lui procure, quand il l'a éprouvé assez souvent pour en conserver le souvenir, il se tait aussitôt qu'on le prend pour le promener ou que

l'on commence à le bercer, parce qu'il juge, déjà, du présent par le passé.

Il est impossible de distinguer le moment où l'enfant peut apprécier les qualités tactiles des corps, leur température, avec quelque précision, leur sécheresse, leur consistance, et je n'ai aucune preuve qu'il y parvienne avant de distinguer par la vue les caractères des objets. Les mouvements de ses mains semblent subordonnés à ses yeux, du moment qu'il jouit évidemment de l'usage de ces organes, et il ne paraît se servir de ses mains pour toucher que lorsque ses yeux ont éveillé sa curiosité.

Il est difficile de distinguer clairement le moment où il acquiert la faculté de voir et d'entendre, parce que ces facultés, nulles d'abord, ne se développent, comme toutes les autres, que graduellement. En effet, il est fort douteux qu'il distingue le jour d'avec la nuit, au moment de la naissance. S'il ferme parfois les yeux lorsqu'on le soumet à une lumière vive, il est difficile d'en rien conclure, parce qu'il les ferme à tout instant, et que d'ailleurs j'ai toujours trouvé ses pupilles immobiles dans les premiers jours de sa naissance. Or, cette immobilité de l'iris est un caractère de l'insensibilité de la rétine à la lumière. D'ailleurs, si l'enfant est déjà sensible à son influence, il ne peut pas plus distinguer les objets que l'homme affecté d'une amaurose presque complète et qui ne distingue plus que le jour et la nuit. Ses yeux, toujours errants, ne se fixent sur aucun objet et n'en suivent pas les mouvements. C'est, au plus tôt, vers le trentième jour que ce phénomène se manifeste.

L'ouïe, d'abord insensible au son, à la naissance, devient bientôt, vers le dixième jour, sensible aux sons très-forts, ou très-aigus, avant de l'être aux sons modérés. Jusqu'à quel point l'enfant a-t-il conscience de ces sensations obtuses, jusqu'à quel point les distingue-t-il et peut-il s'en souvenir et les apprécier; c'est ce qu'il nous est

impossible de déterminer. Ses perceptions sont-elles assez nettes et assez claires pour qu'il puisse en concevoir des idées proprement dites? Nous ne pouvons le dire ; mais il est probable que toutes ces perceptions sont encore fort obscures alors et fort confuses, parce que l'intelligence est, au moins, aussi imparfaite et aussi peu avancée dans son développement que la sensibilité des sens, et que les facultés intellectuelles paraissent se développer à peu près en même temps que les facultés sensitives. Cependant celles-ci arrivent beaucoup plus tôt à leur développement complet. Il y a donc encore une harmonie intelligente, pleine de sagesse, dans ce progrès des sens et de l'entendement. A quoi servirait pour l'enfant d'avoir l'intelligence toute-puissante quand les sens sont impuissants, ou d'avoir des sens délicats quand l'intelligence est obtuse ou complétement nulle? Le développement de l'odorat est plus obscur encore que celui de la vue et de l'ouïe, mais comme il éclaire bien moins l'intelligence que la vue et l'ouïe, son développement nous intéresse beaucoup moins.

Condillac fait donc une description tout imaginaire de la génération des idées, quand, supposant une statue qui acquiert successivement chacun des sens, il lui donne tout d'un coup des sens parfaits et une intelligence capable d'analyser avec sagacité ses sensations et de raisonner comme un philosophe. Les faits ne se passent point ainsi dans la nature. Il commet une autre erreur quand il décrit les sens comme se développant tous l'un après l'autre, car la sensibilité tactile générale et le goût sont déjà développés à la naissance ; la vue, l'ouïe et le tact se développent un peu plus tard, mais à peu près en même temps ; l'odorat, au contraire, paraît ne se développer qu'après. Sous ce rapport, Condillac a procédé contrairement à la nature, en dotant d'abord sa statue du sens de l'odorat. Il s'en est encore écarté en séparant par trop complétement

l'une de l'autre les influences des différents sens qui agissent souvent de concert pour éclairer l'intelligence.

Lors même que les sens sont assez parfaits pour fournir à l'entendement des sensations vives et nettes, l'entendement, ne se développant pas aussi rapidement que les sens, ne peut avoir encore une conscience bien claire de ces sensations. Néanmoins ses perceptions doivent être moins confuses, mais il lui est encore impossible de se faire une idée des êtres ou des corps et de leurs phénomènes. L'idée des corps et de leurs phénomènes est complexe et comprend la connaissance de leurs caractères, c'est-à-dire de leurs manières d'être, de l'étendue, de la forme, de la couleur, de la consistance, etc., etc., qui les distinguent les uns des autres. Mais pour s'élever à la notion de l'existence individuelle d'un corps, il faut, avec des sens très-développés, sinon parfaits, une intelligence qui en soit capable. L'enfant, dès qu'il en est doué, acquiert l'idée d'une partie des caractères des corps et de leurs phénomènes. Il acquiert ces idées abstraites d'abord, quoique son esprit les conçoive séparément et abstractivement des corps, parce que ces idées sont plus simples que les idées complexes des corps. Il y arrive par l'analyse, c'est-à-dire en considérant successivement, et à bien des fois, les caractères des corps et des phénomènes qui le frappent le plus et sont le plus à la portée des sens. Cette observation est une de celles que Condillac a le plus fécondées ; et quoiqu'il n'en ait pas tiré toutes les conséquences qu'il pouvait en déduire pour créer l'art d'étudier, elle fait trop d'honneur à la philosophie française, aujourd'hui si rabaissée, pour que je puisse résister au plaisir de la rappeler avec fierté.

L'enfant ne peut guère commencer cet immense travail d'analyse que de trois à quatre mois, mais ses progrès seront d'autant plus faciles et plus rapides qu'il sera plus aidé par l'intelligence de sa nourrice, son premier maître. Sous ce rapport il y a une grande différence dans la pre-

mière éducation des enfants, et les résultats qui en sont la suite sont également très-différents.

Voyons donc *comment chaque sens concourt à lui faire connaître* les caractères des corps et de leurs phénomènes. Quoiqu'il semble que, parmi les caractères des corps, leur consistance, le poli de leurs surfaces, les divers degrés de leur température soient les premiers caractères qui doivent frapper l'intelligence de l'enfant, par l'intermédiaire des sens du toucher, il est probable que, s'il peut distinguer d'abord ces caractères, avant de pouvoir distinguer par la vue les autres caractères des corps, son intelligence en retire peu de lumière. Il ne doit distinguer encore que des sensations différentes, sans pouvoir en déduire la conséquence qu'elles lui viennent de ce qu'il touche des corps différents les uns des autres, quand ces propriétés appartiennent à différents corps. Bien que le toucher puisse lui fournir des idées de nombre, de situation, d'étendue, de direction et de forme, il n'est pas probable que les notions que l'enfant en reçoit lui inspirent assez d'intérêt et de curiosité, s'il ne distingue encore aucun des caractères visibles des corps, pour l'engager à examiner avec attention les propriétés tactiles dont je viens de parler. Le toucher, je l'ai déjà dit, ne devient évidemment actif que lorsque l'enfant jouit du sens de la vue.

La vue semble souvent alors lui inspirer de l'étonnement et *la curiosité* de toucher les objets qu'il aperçoit; c'est alors, du moins, qu'on le voit tendre à chaque instant les bras et diriger les mains vers les objets qui frappent ses yeux. C'est alors aussi que l'entendement acquiert évidemment une faculté nouvelle qui ajoute beaucoup à sa puissance et ouvre une nouvelle ère à son activité, *l'attention*. Par elle il peut volontairement appliquer d'une manière plus forte et plus soutenue ses facultés de percevoir, de se souvenir et de juger, à l'examen des sensations.

Je crois donc que la curiosité et l'attention ne viennent

à l'enfant qu'avec la vue nette des objets. C'est à cette époque, *d'un à deux mois*, qu'il commence à distinguer sa nourrice, à répondre à ses caresses et à ses ris par ses ris et sa gaieté. La joie et la gaieté sont donc encore deux émotions nouvelles qui animent déjà son âme. Malheureusement elles n'y sont venues qu'après celle de la colère; mais bientôt, par une heureuse compensation, l'amitié et la reconnaissance pour sa nourrice s'y développeront à leur tour. Malheureusement encore l'égoïsme s'y manifeste déjà clairement aussi. Il y règne même depuis les premiers jours de la naissance, et c'est le sentiment auquel on doit rapporter, en partie, ces témoignages de colère que l'enfant donne, pour ainsi dire, dès les premiers jours, lorsqu'on ne satisfait pas assez promptement ses besoins et ses désirs.

Quoi qu'il en soit, *les premiers caractères qui me semblent devoir frapper son attention*, dans les corps, sont ceux de leur nombre, de leur situation respective, de leur étendue, de leur direction, de leur forme, de leur couleur et de leur structure. Mais bien que leur nombre le frappe et puisse fixer son attention, il ne peut en avoir qu'une idée fort confuse; car, plusieurs années après la naissance, il peut quelquefois à peine compter jusqu'à dix, bien même qu'on lui ait donné quelques leçons à cet égard. Il en est de même de la situation des objets qui font partie d'un ensemble de corps; il n'en acquiert qu'une idée vague; et comme on ne la lui fait point observer *méthodiquement et complétement*, il se borne à remarquer que les fenêtres d'un appartement en occupent tel côté; mais il ne sait pas observer d'abord et successivement ce qui est à droite et à gauche des fenêtres, à quelles parties de l'appartement celles-ci correspondent par en bas, par en haut, de combien elles sont éloignées du plafond ou du plancher; si elles regardent le nord ou le midi, le levant ou le couchant, parce qu'il est complétement incapable de suivre et d'imaginer une méthode aussi logique. Et comment le pourrait-il? L'illustre

Condillac, après avoir observé, après d'autres, qu'on n'apprend par soi-même qu'en analysant, n'a jamais songé lui-même qu'il fût nécessaire et possible de tracer des règles pour diriger l'esprit dans l'analyse ; en sorte que l'art d'étudier manque encore de méthodes si importantes et si précieuses. Je ne connais en effet sur ce sujet que celles que j'ai publiées dans l'introduction de ma physiologie médicale, en 1830.

L'enfant ne se fait pas d'abord d'idées plus exactes de l'*étendue* des corps. Il voit bien leur hauteur et leur largeur, mais il ne lui vient pas à la pensée d'en examiner aussi l'épaisseur. Il le ferait par hasard qu'il ne pourrait mesurer toutes leurs surfaces pour en calculer rigoureusement l'étendue totale.

Il en est de même de la direction des corps. Il aperçoit bien qu'un arbre s'élève perpendiculairement vers le ciel, ou qu'il s'incline légèrement d'un ou de plusieurs côtés à la fois, mais il ne pense pas à étudier toutes ces inclinaisons, et il n'a ni l'idée ni les moyens d'en mesurer les degrés avec exactitude.

Il ne peut pas être plus habile pour étudier la forme des êtres, car c'est plus difficile encore. Il faudrait qu'il mesurât l'étendue de chacune des surfaces, leurs inclinaisons et leurs angles, à la manière des mathématiciens, ou qu'il observât cette forme à la manière d'un sculpteur, en la regardant, avec attention, par tous ses côtés successivement. Il distingue donc plus vaguement les formes des corps que leur étendue et leur direction, par cela même que ce caractère est plus complexe, et je dois ajouter parce qu'il change suivant la perspective, suivant la distance et la direction de l'observateur par rapport aux corps. Il lui est beaucoup plus facile de prendre une idée précise de leur couleur, et il doit y arriver bientôt, malgré les variations que la lumière et les ombres y apportent.

Il n'en est pas de même de la structure. Comme il faut

briser, couper, déchirer les corps pour observer l'arrangement intérieur de leurs parties, et qu'il faut suivre une analyse très-méthodique et très-éclairée pour étudier cette disposition intérieure, l'enfant n'en peut prendre que des idées très-imparfaites. Aussi l'enfant ne peut avoir que des notions très-incomplètes sur les caractères visibles des corps.

Quant il a l'odorat et le goût suffisamment développés, il pourrait s'en servir avec plus de succès que de la vue, s'il en faisait autant d'usage que de ses yeux. Les odeurs et les saveurs sont des caractères beaucoup plus simples que les caractères visibles, celui de la couleur excepté. Il n'est pas besoin d'autant d'intelligence pour les distinguer. Néanmoins l'expérience prouve qu'il faut encore une assez longue habitude, car on ne devient pas plus en un jour un bon dégustateur de vins et de liqueurs qu'on ne devient un parfumeur exercé. Mais si l'odorat et le goût ne lui fournissent que peu d'idées, le goût lui inspire de bonne heure la passion de la gourmandise.

L'ouïe ne peut rien apprendre à l'enfant sur la disposition matérielle des corps ; mais à un âge plus avancé il en tirera d'immenses lumières par le langage et pourra s'en servir avec avantage pour savoir si un corps est creux et renferme des gaz ou des liquides. Il le pourra en percutant ce corps pour apprécier sa sonorité.

L'enfant, à cet âge, ne peut apprécier non plus qu'un petit nombre de caractères dans les phénomènes des corps, et il ne peut les apercevoir, les observer, que dans un petit nombre de phénomènes. Mais quels sont les phénomènes qui frappent le plus ses sens? Il est difficile de répondre d'une manière certaine à cette question, c'est même impossible. Il y a des probabilités pour croire que ce sont les phénomènes de la lumière et de la chaleur, les mouvements, le bruit et les sons. Il n'est pas probable qu'il ait une idée un peu claire d'aucun de ces phénomè-

nes avant d'en avoir aperçu les causes par les yeux. Il a bien senti du plaisir lorsqu'on le berçait ou qu'on le promenait sur les bras dès les premiers jours de sa naissance; il a bien senti une impression pénible de froid lorsqu'on le changeait de vêtement, mais probablement il n'en concevait qu'une sensation de plaisir et de peine; assurément il n'avait pas la moindre idée des causes qui lui procuraient ces sensations. Il ne doit plus en être de même lorsqu'il voit les agents qui les produisent, la nourrice qui le berce, le feu qui le réchauffe et qui doit le frapper plus vivement encore par l'éclat de sa lumière; lorsqu'il voit les personnes et les animaux domestiques, marchant autour de lui, s'approchant et s'éloignant tour à tour; lorsqu'il entend les paroles de sa nourrice et des personnes voisines, les aboiements du chien, les chants de l'oiseau dans sa cage, et les bruits de toute espèce qui se font autour de lui.

Néanmoins, il ne doit pas s'étonner de ce spectacle, parce qu'il y a été graduellement amené par le développement successif des sens. Aussi ne s'en étonne-t-il que lorsque, tout à coup, ces phénomènes prennent une intensité inaccoutumée, que les personnes ou les animaux s'agitent avec violence, que la flamme du foyer prend un accroissement extraordinaire, qu'il entend crier avec force des gens qui se disputent.

On le voit même alors *s'épouvanter;* mais s'épouvante-t-il parce que, dans des circonstances semblables, il a reçu des chocs qui l'ont blessé, parce qu'il a souffert de l'action du feu? Il est possible que sa frayeur prenne sa source dans le pénible souvenir de quelque accident de ce genre.

Il est possible aussi qu'il s'en épouvante sans jamais avoir été blessé. Un coup de fusil produit cet effet, même sur les jeunes animaux qui n'en ont pas ressenti les atteintes. D'ailleurs les grands bruits paraissent fatiguer le

tympan chez l'enfant; du moins on le voit parfois porter ses mains à ses oreilles, comme il se cache dans le sein de sa nourrice lorsqu'il aperçoit quelque chose qui l'effraye. Quoi qu'il en soit, comme il s'épouvante dans des cas semblables et dans une foule d'autres, dès l'âge de trois à quatre mois, il est évident que la crainte est déjà entrée dans son cœur.

Il me semble difficile qu'en présence de tous ces faits il ne *saisisse pas un rapport de cause à effet* entre le feu, les mouvements, les bruits dont je viens de parler, et les sensations agréables ou pénibles qu'il en reçoit. La crainte surtout qu'ils lui causent, quand ils l'ont blessé, prouve même évidemment que des idées de causes et d'effets ont pénétré dans son esprit. Mais il est vrai qu'elles doivent être bien confuses.

Témoin de ces faits et d'une multitude d'autres phénomènes de lumière et de chaleur, de mouvement et de sons divers, il doit y distinguer plusieurs caractères, et surtout les caractères spéciaux à chaque phénomène, par exemple l'éclat et la couleur de la lumière, les diverses sensations que lui cause la chaleur, depuis les plus agréables jusqu'aux plus pénibles. Mais il est certain qu'il ne s'avise pas d'attribuer la sensation du froid à l'absence du principe de la chaleur.

Il doit apercevoir que les mouvements ont des directions, une force, une vitesse et une durée variées et variables; que l'intensité du bruit est également variable, et que la nourrice qui, pour apaiser ses pleurs, le berce et l'endort au bruit de ses chansons, produit des sons divers plus agréables que les bruits de la parole. La précocité même avec laquelle certains enfants commencent à balbutier des airs, dès l'âge de deux à trois ans, montre qu'ils distinguent de bonne heure la diversité des tons. Le plaisir qu'ils prennent à entendre un instrument de musique, l'attention qu'ils y apportent, le prouvent encore.

Lorsque l'enfant a déjà remarqué dans les corps les caractères matériels du nombre, de la situation, de l'étendue, de la direction, de la forme, de la couleur, de la consistance, de la température, du poli ou de l'état raboteux de leur surface, je crois que, s'il ne les a pas vus se mouvoir indépendamment des corps qui les environnent, s'il les a toujours vus immobiles, comme les gros meubles de nos appartements, qui semblent faire partie des murailles qu'ils touchent, il pourra bien les confondre avec les murs et les prendre pour une disposition particulière de leur forme. D'un autre côté, il est possible que, jugeant par analogie, il les regarde comme des corps particuliers; mais alors sa croyance est réellement hasardée, et quoi qu'il arrive, à la vérité, il y parvient par une *mauvaise voie*. Pour acquérir *certainement* l'idée de l'existence d'un corps, et pour en avoir une idée légitime et fondée, il faut en avoir observé toute la circonscription et s'être assuré qu'il est indépendant des corps voisins et n'en fait réellement point partie.

Mais du moment que l'enfant arrive à l'idée des corps, comme il n'y parvient que par la connaissance de plusieurs de leurs caractères, il doit en distinguer les plus frappantes analogies, les différences les plus sensibles, et prendre des idées confuses des genres et des espèces. De très-bonne heure on voit les enfants caresser les animaux domestiques avec une affection qu'ils ne témoignent point pour les corps inanimés, pour les meubles qui les entourent. Ils distinguent donc très-bien les êtres animés des êtres inanimés? Qui pourrait douter qu'ils reconnaissent que des chats de diverses couleurs sont tous des chats; des chiens de chasse et des chiens de cour, tous des chiens? Ils ont par conséquent des *idées génériques* et des idées générales.

Lorsque les enfants sont parvenus à ce degré d'intelligence, leurs progrès deviennent très variables et très-dif-

férents, parce qu'ils sont soumis à beaucoup d'influences diverses, la capacité, la précocité individuelles, l'éducation des personnes qui les entourent, et d'autres circonstances encore.

Mais, bien que l'enfant ait déjà une idée des caractères matériels et des phénomènes des corps; bien qu'il ait quelques idées des analogies et des différences observables entre les êtres qui tombent sous ses sens, je ne puis croire qu'il se fasse la moindre idée du nombre indéfini, de l'étendue illimitée, d'une durée sans fin, du nombre, de l'étendue et de la durée en général, parce que ces idées abstraites, fort générales, ne naissent que d'une multitude d'observations particulières sur le nombre, l'étendue, le temps, et des réflexions de l'esprit sur ces observations. L'enfant n'arrivera que beaucoup plus tard à ces idées, que l'on a regardées comme innées. Il n'a pour le moment que la faculté de les acquérir, et, si l'éducation et l'instruction ne venaient développer chez lui ces hautes facultés, ces germes pourraient demeurer latents, dans son esprit, pendant longtemps, comme ils y sont en effet chez une foule d'hommes qu'aucune éducation n'a jamais éclairés.

En est-il de même de l'idée de *justice?* La faculté d'où elle dérive existe assurément dans le cœur de l'enfant; mais l'idée de justice peut-elle se développer chez lui sans le secours de l'éducation ou de l'expérience? et si elle ne peut se développer sans ce secours, la morale a-t-elle à y perdre?

L'enfant, dès l'âge de trois ans, est tellement dominé par son égoïsme naturel, par sa gourmandise et sa cupidité, quand l'éducation ne lui à point appris encore à réprimer ces penchants, ou quand l'expérience ne lui a point enseigné à respecter les droits d'autrui pour qu'on respecte les siens, que, si vous lui offrez des bonbons, il choisit d'abord les plus gros, et que, si vous le laissez faire, il finit par tout prendre. S'il est avec un enfant de son âge,

gâté, je suppose, comme lui, par ses parents, les bonbons que vous leur offrirez deviendront entre eux une pomme de discorde. Ce sera à celui des deux qui aura la plus grosse part; bien heureux si, au bout d'un instant, ils ne se battent pas. Pourquoi cela? parce que l'aptitude à apprécier la justice, quoique réelle chez l'un et chez l'autre, est étouffée par des penchants plus forts; parce qu'ils n'ont encore que la faculté de comprendre ce qui est juste, mais que l'idée ne leur en viendra que bien plus tard, si on les abandonne entièrement à eux-mêmes.

D'une part, cette idée ne viendra à ces enfants que lorsqu'un autre enfant plus fort leur aura plusieurs fois arraché ce qui leur appartient. C'est alors que l'idée des avantages de la justice se développera dans leur esprit. L'idée de justice résulte à la fois: 1° des lumières de l'expérience qui nous montrent que la justice protége nos intérêts en défendant les intérêts de tous; 2° d'un sentiment de plaisir que la justice éveille dans notre cœur. La peine d'avoir été volés, la crainte de l'être encore fera sentir le prix de la justice à nos enfants, pour eux-mêmes d'abord, et ensuite pour toute la société. Cette idée, qui est une pensée politique, ne peut leur venir que longtemps après qu'ils auront été dépouillés, à plusieurs reprises, comme ils dépouillaient les autres, et lorsqu'ils trouveront un tourment perpétuel dans la crainte d'être dépouillés encore.

D'une autre part, si l'éducation, devançant l'expérience, montre à un enfant, par des exemples bien clairs et bien choisis, *des actes justes et injustes qui ne touchent pas à ses intérêts*, les premiers lui donneront un sentiment de plaisir, les seconds une émotion de peine; il approuvera les premiers, détestera les seconds; il apercevra l'idée de justice, non parce que l'idée est innée dans son cœur, mais parce que la faculté de juger et le sentiment d'où elles dérivent sont innées chez tous les hommes. Il trouvera juste, alors, de ne pas faire souffrir aux autres ce qu'il ne

souffre qu'avec peine, de ne se permettre vis-à-vis d'eux que ce qu'ils doivent se permettre vis-à-vis de lui ; la réciprocité la plus égale entre les hommes ou entre les membres d'une société lui paraîtra le principe général le plus sage, parce qu'il sera conforme aux sentiments de son cœur et aux intérêts de tous. Et, en se conduisant d'après ce principe, il sera sans remords, il éprouvera même une satisfaction intérieure véritable. En se conduisant autrement, il craindra qu'on en agisse de même à son égard, il se sentira coupable, il sera mécontent de lui-même. Et tandis que dans le premier cas il trouvait sa récompense dans la joie de son cœur, dans le second il trouvera le châtiment qu'il mérite dans les remords de sa conscience. A l'idée de l'intérêt général se joint donc un sentiment moral qui éveille chez nous un sentiment de plaisir ou de peine par le spectacle de la justice ou de l'iniquité. Mais comme une faculté qui n'agit pas ne produit rien, ne donne lieu à aucun résultat, à aucune idée, tant qu'on n'aura pas mis sous les yeux de l'enfant des exemples de justice ou d'injustice, ou qu'il n'en aura pas éprouvé les effets, son jugement n'ayant point eu l'occasion de les apprécier, son sentiment moral restant assoupi, il n'aura pas plus d'idée de justice que si son esprit manquait de faculté pour distinguer ce qui est juste et ce qui ne l'est pas. Cette faculté a besoin de l'observation extérieure pour entrer en exercice, comme la vie particulière du germe a besoin de l'étincelle de la fécondation pour s'animer. L'idée de justice, comme les idées générales du nombre, de l'étendue, de la durée, ne se développe donc que lorsque l'esprit, par les relations qu'il entretient avec la nature, aperçoit dans l'univers des actes d'équité ou d'iniquité, et qu'il les y a souvent aperçus.

Plus les idées sont générales, plus il faut d'observations particulières et de réflexions pour les acquérir. Ce sont là des vérités triviales dans toutes les sciences natu-

relles où la certitude des faits est portée si loin, de l'aveu de Jouffroy, comparativement à la certitude des faits dont s'occupent les sciences philosophiques. C'est que chacun y a appris, par sa propre expérience, qu'on n'arrive à se faire des idées générales des êtres ou de leurs phénomènes qu'après les avoir bien vus, bien observés et bien étudiés en particulier. On en a la preuve dans ce qui est arrivé à un des plus beaux génies dont la France s'honore.

Buffon commença à écrire sur l'histoire naturelle des animaux sans avoir étudié, en particulier, les animaux qu'il ne connaissait pas. Qu'en résulta-t-il? que, ne pouvant s'élever sur ce sujet aux idées générales, il méconnut les ressemblances naturelles des animaux qui les réunissent en genres, en familles et en classes, et fut obligé de les décrire pêle-mêle, sans ordre et sans classification, c'est-à-dire sans idées générales.

Non-seulement ce grand génie fit cette faute, mais il en fit une plus grave encore : ce fut de se moquer de la classification de Linné, qu'il ne comprenait pas. Aussi, tandis que les naturalistes se sont efforcés de conserver, en la perfectionnant, la classification de Linné, il ne s'en est pas trouvé un seul pour suivre le plan adopté par Buffon. Il est fâcheux que l'illustre auteur ait décrit les animaux un à un, car personne n'eût traité avec plus d'avantage que lui les hautes généralités de la science, s'il en avait connu les particulités lorsqu'il entreprit d'écrire son *Histoire naturelle*.

Je n'en dirai pas davantage aujourd'hui sur les idées générales, parce que je me propose d'y revenir ailleurs ; mais il me reste à examiner si l'origine que j'assigne à l'idée de justice peut compromettre la morale.

A mes yeux, la morale est ce qu'il y a de plus saint et de plus sacré dans les principes humains; c'est ce que j'honore le plus, et je la révère à un tel point que je mets les qualités morales et la justice bien au-dessus de toutes

les qualités de l'esprit. Pour tout dire en quelques mots, je place le parfait honnête homme beaucoup au-dessus des plus grands hommes par leur intelligence; c'est pour moi l'image de la Divinité sur la terre. Je serais donc bien malheureux si ce que je proclame comme la vérité pouvait être contraire à la morale.

Mais en quoi pourrais-je offenser la morale en reconnaissant que l'enfant n'a point d'idée de justice avant la naissance, qu'il ne l'a même pas plusieurs mois après la naissance, mais qu'il possède la faculté d'acquérir un jour cette idée, plus tôt par l'éducation, et beaucoup plus tard par sa propre expérience, par ses relations avec ses semblables? Si je niais l'idée de justice, et surtout la faculté de distinguer le juste d'avec l'injuste, je concevrais que ce fût alarmant pour la morale; mais du moment que je reconnais en nous cette faculté, que je la proclame la plus noble des vertus du cœur humain, en quoi puis-je manquer à la morale?

On m'appliquera peut-être dédaigneusement l'épithète de sensualiste! Mais si l'on ne peut pas démontrer que mon sensualisme porte la plus légère atteinte à la morale; si je puis prouver, au contraire, qu'il offre à la morale un appui plus naturel et plus vrai, une base plus incontestable, plus évidente et plus ferme que les doctrines de mes adversaires, la vérité triomphera-t-elle moins? Et s'il était possible, ce que je ne puis croire, que l'erreur eût recours à de mauvais moyens pour se défendre, sommes-nous à une époque où elle pourrait se soutenir longtemps? ne se ruinerait-elle pas elle-même, et ne succomberait-elle pas avec plus d'éclat?

Ces réflexions me sont inspirées parce qu'on a fait au sensationisme une guerre qui ne m'a pas toujours paru juste et fondée; parce qu'on a tiré de cette doctrine des principes qui n'en sortent pas. Ainsi, on l'a présentée comme rattachant la morale aux intérêts particuliers,

aux intérêts d'un ignoble égoïsme. Eh bien, j'ose dire qu'on s'est mépris, et que, sans le vouloir assurément, on l'a calomniée.

En effet, s'il y a des intérêts méprisables et ignobles que la morale doit flétrir, il y en a d'estimables et de nobles qu'elle doit honorer. Ainsi les intérêts ignobles sont ceux qui prennent leur source dans notre intérêt particulier, quelque contraire qu'il puisse être à celui des autres, quelque mal, quelque peine qui en puisse résulter pour autrui. Ces sentiments sont ignobles, parce que ce sont des intérêts tout personnels, vulgaires, des intérêts qui dominent la brute et nous ravalent à son niveau, des intérêts qui tendent à la destruction de la société, et sont la cause de mille maux.

Les intérêts nobles et moraux, au contraire, sont ceux qui nous attachent à notre famille, à nos amis, à la patrie, à l'humanité tout entière; et ils sont d'autant plus nobles qu'ils sont plus généraux, plus universels, et nous attachent à un plus grand nombre d'hommes.

Que quelqu'un se donne beaucoup de mouvement et d'agitation, qu'il se livre incessamment à l'intrigue, à l'injustice, pour acquérir de la fortune, des honneurs qui n'intéressent que lui, qui ne profitent qu'à lui, à sa vanité, à son orgueil, il sacrifie à des intérêts méprisables. Mais qu'il s'intéresse à sa famille, à ses amis, aux malheureux, à son pays, à l'humanité tout entière, à la défense des principes de la justice et de la morale qui font la force et le bien des sociétés humaines; qu'il s'y intéresse jusqu'à exposer sa fortune, son repos et sa vie, parce qu'il trouve plus de plaisir à s'occuper des autres que de lui-même; cet homme sacrifie à de nobles intérêts qu'on ne saurait trop louer. Qu'un Décius s'immole pour assurer la victoire à sa patrie, c'est un dévouement qu'on ne peut trop honorer. Qu'un Régulus s'immole au seul sentiment du devoir, c'est un dévouement sublime,

c'est une vertu surhumaine que l'on ne peut qu'admirer, tant il est impossible de la louer dignement.

Eh bien, qui oserait dire que ces grands hommes n'ont pas eu plus de plaisir à obéir à leur conscience, à leurs saintes affections, au généreux et sublime penchant qui les entraînait, qu'à y résister? Et qu'y a-t-il d'immoral à reconnaître qu'ils ont cédé à l'attrait de nobles plaisirs, aux plus respectables intérêts de la nature humaine?

Convenons donc que, si la morale des intérêts ignobles et méprisables est repoussante, la morale fondée sur l'intérêt général, sur les plus nobles intérêts de l'homme, et sur le sacrifice des intérêts personnels au vif intérêt que nous portons à notre famille, à nos amis, à notre pays, à l'humanité, est admirable, et mérite la louange et les respects de tous.

Suivant graduellement et pas à pas la nature, nous avons observé comment se développent successivement les facultés intellectuelles, les idées et les émotions chez l'enfant, à mesure que se développaient les facultés sensitives. Nous avons vu, à la suite des sensations, éclore les perceptions sensoriales, qui sont des idées abstraites, puis les souvenirs, les jugements et les idées générales. Nous les avons vus, d'abord très-obscurs, s'éclaircir peu à peu, en se répétant et se multipliant sans cesse, tandis que l'intelligence acquérait de l'expérience et de la force. Nous avons vu les émotions commencer par des émotions premières de peine, de plaisir, de volonté et de colère, s'augmenter de celles de curiosité, d'attention, de joie, et d'autres encore. Nous devons maintenant rechercher comment l'enfant arrive à *comprendre la langue de sa nourrice* et à saisir les règles du langage, quoiqu'il n'ait pas d'interprète pour lui traduire et lui expliquer ce qu'il ne comprend pas.

Comment procède-t-il dans ce travail, si difficile pour les hommes adultes jetés dans un pays étranger,

bien qu'ils aient presque toujours des interprètes pour les éclairer?

Ce phénomène est assurément un des plus remarquables du développement de l'esprit humain chez l'enfant, bien que la philosophie ne s'en soit jamais occupée et n'y ait jamais porté ses investigations.

L'enfant apprend à parler par l'intermédiaire de sa nourrice et des femmes qui l'entourent. Est-ce pour qu'elles remplissent mieux leur destination que la nature leur a donné tant de plaisir à parler, tant de patience à répéter les mêmes choses? Je l'ignore; mais il est sûr que le penchant qu'elles ont à parler les rend très-propres à éveiller, à exciter, à exercer incessamment l'intelligence et la langue des enfants.

Chez elles, ce n'est point un art qu'elles pratiquent avec méthode, c'est un instinct qui les entraîne irrésistiblement, c'est une vivacité et une mobilité de sentiment qui ne leur laissent aucun repos. Aussi parlent-elles incessamment à l'enfant pour obéir à l'instinct qui les presse; et, pour rendre leur babil plus intarissable encore, elles feignent toutes les émotions imaginables : elles rient, pleurent, se fâchent, grondent l'enfant et le caressent tour à tour. Leur physionomie, leurs gestes sont en harmonie avec les émotions qu'elles veulent exprimer, et à travers cette comédie, ridicule aux yeux du vulgaire, l'observateur aperçoit les profonds desseins de la nature pour la première éducation de l'enfant. Il en résulte du moins, sous ce rapport, de réels avantages.

Néanmoins, si les femmes trouvent en elles les qualités propres à remplir le vœu de la nature, elles ne l'accomplissent pas d'une manière méthodique et logique. Elles ne commencent point par nommer à l'enfant, en les lui montrant, les objets ou leurs caractères matériels les plus frappants, puis leurs phénomènes dans différents corps successivement, afin de lui faire observer que c'est à tel

caractère où à tel phénomène, *existant constamment* dans ces différents corps, que s'applique le mot dont elles veulent lui apprendre la signification; elles lui disent tout ce qui leur passe par la tête, bien qu'il n'y comprenne rien.

Aussi, quel incroyable travail d'analyse, de raisonnement par exclusion et de synthèse n'est-il pas obligé de faire, pour distinguer d'abord la prononciation ou les mots prononcés les uns des autres; pour saisir ensuite à quel corps, à quel phénomène, à quel caractère des corps et des phénomènes s'applique chacun des mots qu'il entend!

Pour apprendre à distinguer les mots prononcés dans une langue étrangère que nous ne parlons pas, il nous faut, à nous, beaucoup de temps, et il nous en faut encore davantage pour les comprendre, bien qu'habituellement un interprète ou un maître, nous aidant de son se-secours, nous traduise ce que nous entendons et nous apprenne à le traduire. Eh bien, l'enfant accomplit cet immense travail sans maître, sans interprète, sans dictionnaire qui puisse lui traduire ou lui apprendre à traduire ce qu'il entend. Et, chose merveilleuse! il semble faire plus de progrès dans cet effrayant travail que n'en fait un adulte entouré de toutes sortes de secours.

Cependant mille difficultés, que l'adulte ne rencontre point sur son chemin, l'arrêtent ou l'égarent. Lorsque sa nourrice, qui l'accable incessamment de paroles inutiles, lui dit quand il pleure: « Tais-toi, tu auras du bonbon, » y peut-il rien comprendre d'abord? Si elle eût été plus méthodique et qu'elle se fût bornée à lui dire de se taire et à le lui répéter, en lui mettant doucement la main sur la bouche, il aurait pu comprendre l'invitation de sa nourrice, parce que sa phrase courte n'aurait contenu que les mots essentiels à la pensée qu'elle voulait exprimer. Si, au lieu de lui promettre du bonbon, sans le lui montrer, elle

se fût bornée à le nommer en le lui présentant et en le lui mettant dans la bouche, il aurait pu arriver rapidement à deviner ce que signifie le mot bonbon. Mais les nourrices ne procèdent pas ainsi ; elles reproduisent souvent les mêmes idées en termes différents. Elles ajoutent aux mots essentiels des mots auxiliaires, changent souvent ceux-ci et quelquefois même ceux-là, comme lorsqu'après les paroles citées plus haut elles disent : « Tais-toi, je te donnerai du bonbon. » Alors l'enfant est obligé de séparer dans sa pensée, par un véritable travail d'analyse, les mots essentiels ou importants, comme *tais-toi* et *bonbon*, qu'il entend prononcer quand il pleure et quand on lui donne du bonbon, d'avec les mots auxiliaires qui varient dans ces circonstances suivant les phrases que prononce sa nourrice.

Il n'arrive, en effet, à le comprendre qu'en saisissant un rapport constant entre la circonstance où il pleure et le mot *tais-toi*, entre le mot *bonbon* et la circonstance où on le lui donne. Mais quelquefois, lorsqu'il est tout près de saisir ce rapport, sa nourrice tout à coup l'en empêche en exprimant la même pensée en d'autres termes et lui disant : « Ne pleure pas, et tu auras une dragée. » Si l'enfant n'a pas encore entendu le mot *pleurer*, il ne comprend pas ; si le mot *dragée* est également nouveau pour lui, bien qu'il connaisse parfaitement la chose, ses idées s'embrouillent ; il ne saisit plus aucun rapport entre la circonstance et ce qu'il entend, et les paroles de sa nourrice ne sont pour lui que de vains sons qui frappent ses oreilles.

Un autre jour, l'enfant est prêt à pleurer ; sa nourrice lui dit tout à coup pour le distraire : « Tiens, regarde le chat ; » et elle le lui montre du doigt. L'enfant regarde ; mais quelle relation apercevra-t-il entre la phrase de la nourrice et l'animal ? Comprendra-t-il que la phrase entière est le nom de l'animal, ou que c'est le mot *tiens*, qui

en est le premier, ou le mot *regarde*, ou les mots *le chat*, qui sont les derniers ? Dans le langage le plus naturel par sa construction, l'homme nomme d'abord ce qui le frappe le plus. Or, l'enfant appliquera-t-il le mot *tiens* à l'animal ? C'est possible ; mais je le sais d'autant moins qu'il se présente bien d'autres difficultés dans le détail desquelles je dois entrer.

Supposons que la nourrice, prononçant un substantif seulement, le mot *chat*, montre en même temps l'animal à l'enfant. Croit-on qu'il appliquera immédiatement le mot à l'animal ? Il s'en faut de beaucoup que ce soit démontré. Bien des caractères frappent l'enfant à la fois. Ce sont, par exemple, la *situation* de l'animal reposant près du foyer ; c'est son volume ou son *étendue* qui est moindre que celle du chien, placé de l'autre côté du foyer ; ce sont la *direction* de son corps, sa *forme*, sa *couleur*, ses *miaulements* qu'il fait entendre de temps en temps, les *mouvements* qu'il exécute en appropriant et lustrant sa robe ; ses *yeux* qui brillent, et tant d'autres... Auxquels de tous ces caractères l'enfant appliquera-t-il le nom qu'il a entendu ? Comme il n'est pas encore capable de beaucoup d'attention et d'effort d'intelligence, il est probable que ne comprenant rien à cette énigme il ne s'en occupera pas, et qu'il l'oubliera jusqu'à ce que de nouvelles circonstances la lui rappellent et le mettent à même de la comprendre.

En général, il aura, je crois, plus de tendance à appliquer le mot *chat* à l'animal lui-même qu'à un de ses caractères, parce que l'animal doit le frapper plus qu'aucun de ses caractères ; cependant je n'oserais pas l'affirmer. Les idées des caractères des corps étant plus simples et arrivant plus tôt à notre esprit que les idées très-complexes des corps, il est très-possible, quoique l'enfant ne commence guère à parler que lorsqu'il a déjà l'idée des corps, qu'il applique très-fréquemment les mots et même les sub-

stantifs aux qualités qui le frappent le plus vivement dans un objet.

J'ai lu quelque part qu'un enfant appelait ses *bas* des *chats*. Ils étaient faits de poil de lapin, et par conséquent aussi doux au toucher que le pelage du chat. N'appliquait-il pas le nom de chat à la sensation tactile qui l'avait charmé, précisément parce qu'il était plus frappé de la moelleuse douceur du pelage de l'animal que de l'ensemble de ses autres caractères? Il n'est pas rare de voir les enfants tomber dans des erreurs de ce genre, qui trahissent les fausses routes que fait l'esprit avant d'arriver à deviner et à comprendre les mots du langage.

Il est problable que, lorsqu'on ne prononce qu'un mot en attirant l'attention de l'enfant sur une chose, corps ou phénomène, il l'applique toujours à ce qui le frappe le plus. Ainsi montrez-lui un torrent énorme qui l'étourdisse par le bruit qu'il cause, et prononcez le mot *torrent;* que le lendemain il entende le bruit du tonnerre ou d'un violent ouragan, il est capable de leur appliquer le nom de torrent. Montrez-lui un clocher dont la flèche se perd dans les nues et prononcez le mot *clocher;* le lendemain, s'il voit un arbre élancé comme la flèche du clocher, et dont le sommet semble se perdre dans les nuages, il est possible qu'il l'appelle clocher. Et il restera dans ces idées jusqu'à ce qu'il entende appliquer à plusieurs reprises le mot de torrent à une masse d'eau rapide qui court avec violence, le mot de clocher à l'édifice pointu qui s'élève au-dessus d'une église et en renferme les cloches, et jusqu'à ce qu'il aperçoive la vraie signification des mots, dans le rapport constant de l'application de ces mots aux choses qu'ils expriment. Il cessera de les appliquer aux divers caractères des torrents et des clochers qu'il aura pu voir, parce que, ces caractères n'ayant pas de constance, le même mot ne pourrait pas leur être appliqué.

Comment l'enfant arrive-t-il donc à reconnaître que le

mot *chat* s'applique à l'animal et qu'il ne se rapporte à aucun de ses caractères en particulier? Il y arrive en observant qu'il ne s'applique ni à la situation de l'animal, ni à sa grosseur, ni à sa direction, ni à sa couleur, ni à ses attitudes, ni à ses mouvements particuliers, parce qu'il a entendu donner le même nom à des chats placés dans une situation différente, gros ou petits, de diverses couleurs, en repos ou en mouvement. Il donne donc le nom de chat à un animal qui a la forme, les yeux, les miaulements du chat, c'est-à-dire à un certain ensemble de caractères qui appartiennent à l'espèce; et, sans se guider d'après les mêmes caractères qu'un naturaliste, il suit la même méthode.

Il arrive à cette découverte par l'observation analytique, par la méthode logique de l'exclusion et par la synthèse. Il parvient par le même mécanisme à découvrir la signification de tous les substantifs collectifs, métaphysiques; mais comme il en est qui ne s'appliquent qu'à des caractères moraux, il ne pourra les comprendre que lorsqu'il connaîtra les actes moraux qu'ils désignent.

Il ne lui sera pas aussi difficile de deviner le sens des articles et surtout des pronoms, parce qu'ils sont beaucoup moins nombreux et peu variés.

Mais il éprouvera plus de difficultés pour les adjectifs. Ils sont nombreux, très-variés, et plus variés encore par suite de la diversité de leur genre que ne le sont les substantifs. Ils lui offriront aussi plus de difficulté, parce que, s'ils s'appliquent quelquefois à des qualités saillantes, à des caractères frappants, comme les adjectifs aurore, rouge, jaune, noir, blanc, qui rappellent des couleurs très-visibles, les adjectifs ne désignent souvent que des qualités peu apparentes ou peu frappantes. Dites à un enfant que le chien qui le caresse est doux, que le mouton est bon, que le serin est joli, que l'arbre qu'il voit est rond, que le miroir est carré, et ne prononcez que l'adjectif en lui

montrant l'objet dont vous parlez. Il me paraît certain que, s'il ne connaît pas le nom de l'animal ou de l'objet dont vous parlez, il aura bien plus de tendance à appliquer l'adjectif à l'animal ou à quelques-uns de ses caractères les plus apparents qu'à l'appliquer à ceux que vous désignez. Il y a bien plus de chances pour lui de tomber dans cette erreur que de l'éviter.

Il se trompera longtemps avant de découvrir la signification de l'adjectif, et il se trompera jusqu'à ce qu'il ait observé qu'on applique, toujours et seulement, l'adjectif aux corps qui possèdent, parmi leurs nombreux caractères, le caractère, que l'adjectif désigne. *C'est donc toujours au rapport de constance qu'il observera entre le mot prononcé et l'existence du caractère que le mot désigne qu'il découvrira la signification du mot.*

Ce travail, qui s'accomplit graduellement et sans efforts dans la tête d'un enfant, prouve à la fois une mémoire puissante, une grande sagacité comparative et un jugement merveilleux et spécial, pour deviner et apprécier la valeur des mots, à l'âge de la vie où l'enfant en a le plus besoin.

Les difficultés que l'enfant rencontre dans les verbes sont bien plus grandes encore. C'est que les verbes ne s'appliquent point à des choses qui persistent d'une manière visible, comme les corps ou la plupart de leurs qualités, mais à des actions ou à des états passagers et fugitifs dont l'enfant ne peut avoir qu'un instant le spectacle sous les yeux, et dont il ne voit même souvent que les symptômes. C'est ainsi qu'il apprend qu'un autre enfant le bait par les mauvais traitements qu'il en essuie incessamment. Et puis, les verbes sont les protées du langage : par leurs modes, leurs temps, leur nombre et leurs personnes, ils revêtent des formes si diversifiées et si multipliées que je reste confondu de voir l'enfant débrouiller la vérité au milieu de tant d'obctacles.

Quelle prodigieuse puissance d'analyse ne lui faut-il

pas pour distinguer toutes les modifications que présente le même mot dans toute une conjugaison ! Quelle puissance de synthèse ne lui faut-il pas pour conserver dans son langage, à tous les modes, à tous les temps, à toutes les personnes du même temps, la signification du verbe, du mode, du temps, du nombre et de la personne !

L'enfant accomplit ce travail, bien que les différentes modifications du verbe se présentent pêle-mêle, sans aucun ordre, à son esprit, comme le hasard des événements et les mobiles caprices d'une femme peuvent les inspirer à sa nourrice. Il triomphe de ces obstacles, sans avoir entendu prononcer toutes les modifications du même verbe, et quand il les entendra pour la première fois, à l'âge de trois, quatre ou cinq ans, il devinera leur signification par leur analogie avec les modifications semblables d'autres verbes dont il aura déjà pénétré le sens.

Bien que les adverbes ne paraissent pas devoir présenter autant de difficultés à l'intelligence que les verbes, l'enfant en fait peu d'usage, parce qu'ils s'appliquent rarement à des caractères très-apparents de l'action ou de l'état exprimé par le verbe.

Il en est de même des prépositions et des conjonctions. Aussi en trouve-t-on assez peu dans le langage des enfants, d'ailleurs longtemps pauvre et borné. Il est probable que la limite de leurs idées ne s'étend pas sensiblement au delà des limites de leur langage, et qu'elle donne aussi les bornes de la puissance de leur entendement à cette époque de leur existence.

Nous montrerons, ailleurs, qu'il en est de même du langage de l'homme dans les premiers degrés de la civilisation, parce que l'intelligence et la civilisation du genre humain, qui en est le produit, se développent d'après les mêmes lois que l'entendement des individus. Et ces lois sont les mêmes pour tous, parce qu'elles se lient à une organisation qui est la même pour tous. Ainsi l'a voulu

la haute intelligence qui a imprimé à la nature l'unité de dessein et de pensée qu'on y retrouve sans cesse.

L'enfant, dans la première éducation qu'il reçoit de sa nourrice, n'apprend pas seulement la signification d'un certain nombre de mots, il apprend encore, jusqu'à un certain point, les règles du langage ou de la syntaxe. Vous en avez la preuve, non dans les erreurs qu'il commet à chaque instant, mais dans les membres de phrase ou dans les phrases qu'il compose spontanément et régulièrement, par analogie avec les phrases qu'il a entendu prononcer à sa nourrice et aux personnes qui l'entourent. Ainsi, quand il a entendu dire : la statue, la belle femme, il lui arrive de dire la belle statue, et non le beau statue; lorsqu'il a entendu dire les beaux chevaux, les gros taureaux, il lui arrive de dire les gros chevaux, et non les grosses chevaux; lorsqu'il a entendu dire la montagne, le grand arbre, il lui arrive de dire la grande montagne, parce qu'avec le temps il finit par saisir les rapports de nombre et de genre entre les mots, bien qu'il n'ait pas la moindre idée du nombre, du genre et de la règle de leur accord avec le substantif qui les régit.

Toutes les personnes qui n'ont jamais étudié la grammaire parlent ainsi, et en suivent les règles avec plus ou moins de bonheur, sans se douter qu'elles les suivent : elles font de la prose sans le savoir, et ne se doutent pas plus de ce qu'elles savent qu'elles ne savent comment elles l'ont appris. La scène du *Bourgeois gentilhomme* ne saurait faire que ce ne soit pas un phénomène très-merveilleux.

A mesure que l'enfant apprend le nom des corps, de leurs phénomènes et de leurs caractères, *par l'intermédiaire de ces noms*, il s'en fait des idées plus claires et plus nettes, sa mémoire les conserve plus fidèlement, l'esprit en saisit plus aisément les rapports; à l'aide de ces mots, il raisonne sur les objets, sans avoir les objets sous les

yeux, et acquiert ainsi une multitude d'idées qu'il n'avait point auparavant. Les mots du langage deviennent autant d'appuis et de degrés à la faveur desquels il s'élève rapidement, de plus en plus haut, sur l'horizon des connaissances humaines, ce qui agrandit immensément son domaine, et fait, par l'observation et par le raisonnement, une moisson de plus en plus abondante qui l'enrichit et augmente considérablement sa puissance.

Pour en juger par nous-mêmes, cherchons à savoir le nombre des auteurs que renferme notre bibliothèque, sans leur imposer aucune dénomination numérique, sans dire verbalement, ni mentalement, un, deux, trois, quatre, et ainsi de suite. Nous ne serons pas arrivés au dixième que déjà nous ne saurons pas le nombre d'auteurs sur lesquels nous aurons fixé notre attention; nous serons obligés de les compter pour le savoir, c'est-à-dire de leur imposer, à chacun en particulier, un nom de nombre qui nous serve d'appui et de degré pour nous élever plus haut. La connaissance de ce fait est si vulgaire que si vous disiez au plus ignorant des hommes : Combien y a-t-il de francs dans ce sac d'argent? il vous répondrait: Je ne le sais pas, je ne les ai pas comptés.

Cherchons-nous à nous rappeler nos amis, nos connaissances ou des objets quelconques, sans le secours de leur nom, mais seulement par la figure des personnes, par les actes de leur vie, par les usages et les qualités des objets; c'est leur nom qui se présente toujours le premier à notre mémoire.

Essayons de faire un raisonnement sur une chose quelconque, c'est le nom de cette chose qui s'offre d'abord à notre pensée, et, quelque effort que nous fassions pour l'éloigner, il revient sans cesse à notre souvenir, comme si l'esprit ne pouvait raisonner que par l'intermédiaire des mots. Ainsi, avons-nous à savoir combien font 10 + 15 + 9 + 6, nous nommons et additionnons verbalement, ou

en nous-mêmes, chacun de ces nombres, et nous trouvons que leur somme égale 40. Voulons-nous partir pour un voyage à cinq heures du matin, nous nous disons : Il faut nous lever à quatre heures et demie.

Voilà pourquoi les idées que l'enfant a des personnes et des choses deviennent plus claires et plus nettes aussitôt qu'il connaît le nom des choses; pourquoi, en se rappelant leur nom, les idées se représentent plus facilement à son souvenir; pourquoi il en saisit plus rapidement les rapports, raisonne avec beaucoup plus de facilité, et trouve dans le langage un auxiliaire si puissant pour ajouter de nouvelles idées à ses premières idées, et augmenter indéfiniment le nombre de ses connaissances.

Mais le langage, en le mettant en relation avec les autres hommes, ouvre un champ bien autrement vaste à ses progrès; il lui ouvre l'histoire du monde, le grand livre des connaissances humaines, des générations passées et des générations présentes.

Ainsi, bien que le langage soit le fruit de l'intelligence de l'homme, bien qu'il en soit le miroir, en sorte qu'il suffirait de faire l'histoire du langage pour tracer celle de l'entendement; bien qu'il ne se perfectionne que par le perfectionnement de l'intelligence, il est certain que l'esprit centuple ses forces et accroît indéfiniment sa puissance par le langage. Le langage est le levier de l'intelligence. C'est, dans les choses intellectuelles, l'appui qu'Archimède demandait dans les choses physiques pour soulever le monde; c'est le microscope qui nous montre les infiniment petits; c'est le télescope qui nous découvre les infiniment grands des profondeurs de l'immensité et nous en révèle les mystères. Et, chose merveilleuse! qui proclame peut-être plus haut qu'aucun autre fait la haute destinée de l'homme et l'immense providence qui le soutient, c'est que cette invention est autant le fruit de l'instinct que de l'entendement humain. En effet, à quelque degré de

barbarie sauvage qu'on observe l'homme, on lui trouve un langage quelconque, en sorte qu'il se montre aussi empressé, aussi obligé par les instincts de son intelligence de parler, que de manger et de marcher.

Je n'abandonnerai pas ce sujet sans faire observer que cette grande découverte philosophique de l'influence du langage sur l'esprit humain appartient à Condillac, et par conséquent à cette illustre école française que nous avons aujourd'hui l'ingratitude de dédaigner et de placer à la queue des philosophies étrangères. Je respecte et j'honore les convictions, mais, en grâce, qu'on nous montre dans ces philosophies, après la découverte de Locke, une découverte philosophique de taille à se mesurer avec celle de l'analyse et avec celle de l'influence du langage, et alors nous nous empresserons de leur payer le tribut d'admiration qui leur est dû.

DÉVELOPPEMENT, PROGRÈS DE L'INTELLIGENCE DANS LA SECONDE ENFANCE, ET APPLICATIONS QUI EN DÉCOULENT.

Maintenant que nous savons comment se développe l'entendement humain dans la première enfance, combien sont confuses les premières impressions, comment, les premières perceptions sensoriales étant fort obscures, l'intelligence n'y distingue d'abord que de la peine, du plaisir, ou des sensations indifférentes, sans en apercevoir l'objet; comment se développent les premières perceptions de mémoire et de jugement, les premières émotions de volonté et de colère sous l'influence de la sensation des besoins naturels, des sensations de douleur et de quelques sensations gustatives; comment le toucher, la vue, l'ouïe et l'odorat, n'étant point encore actifs à la naissance et le goût l'étant à peine, l'intelligence ne peut en recevoir de lumière; comment la statue de Condillac n'est qu'une fic-

tion et non l'image de la nature; comment, lorsque les sens sont enfin développés, nous n'avons d'abord que des sensations plus vives et toujours encore des perceptions obscures; comment ensuite l'enfant acquiert successivement une notion vague et abstraite des caractères des corps et de leurs phénomènes, puis l'idée physique des corps eux-mêmes et les idées abstraites des genres et des espèces; comment il ne peut concevoir encore d'idées abstraites fort générales; comment il n'arrive que plus tard aussi à l'idée de justice, et à mesure qu'il en puise la notion, hors de lui, dans les actes de justice et d'iniquité dont il est rendu témoin par ses propres yeux, ou dans les actes qui viennent à sa connaissance par l'éducation; comment cette origine de l'idée de justice ne compromet en rien la morale; comment le sensationisme n'établit point nécessairement la morale sur les intérêts ignobles et méprisables du cœur humain, et peut la fonder sur les intérêts les plus nobles et les plus respectables; comment l'enfant, sans interprète, sans traducteur pour lui expliquer le langage qu'il ne comprend pas, arrive d'abord à en deviner le sens par l'observation analytique, par la méthode logique de l'exclusion et par la synthèse, c'est-à-dire par un travail d'intelligence admirable; comment il arrive à connaître ainsi le sens des substantifs, des articles, des pronoms, des adjectifs, des verbes et de leurs nombreuses modifications, des adverbes, des prépositions et d'une partie des règles de la syntaxe; comment, ensuite, il se sert du langage comme d'un appui et de degrés pour s'élever plus haut sur la sphère des idées du monde intellectuel et s'approprier toutes les découvertes des temps passés et du présent; comment cette admirable découverte de l'influence du langage appartient, ainsi que celle de l'analyse, à la philosophie française, à laquelle elle fait le plus grand honneur; maintenant que nous savons toutes ces choses, suivons l'évolution et les progrès de l'intelligence

dans la seconde enfance, de quatre à douze ou quinze ans.

Aussi impressionnable au physique qu'au moral, l'enfant, à cette période de la vie, est dans une agitation perpétuelle. Il se meut, crie et parle sans cesse, et, comme il aime le bruit avec passion, il en fait autant avec ses mains que par sa voix. Cette agitation est chez lui le résultat des impulsions irrésistibles de l'instinct : aussi le repos et le silence sont pour lui une sorte de supplice.

Par suite de cette incessante mobilité, il n'est pas plus susceptible d'une attention soutenue que d'une immobilité constante, et, comme il a fort peu d'expérience, il est d'une imprévoyance extrême et d'une étourderie sans bornes.

Sa curiosité est proportionnée à son ignorance; il touche à tout, et veut tout voir et tout savoir, pour peu que la chose l'intéresse et n'exige que l'application des sens; mais dès qu'il faut une attention soutenue, l'ennui le prend, et il abandonne.

A mesure qu'il s'éloigne de la première enfance et approche de la puberté, un sentiment de curiosité pour les différences des sexes, l'avant-coureur d'une passion que la puberté doit développer bientôt, se révèle dans son âme, tandis que des besoins prématurés s'éveillent parfois dans ses sens.

Dans le cours de cette période de l'enfance se manifestent plusieurs sentiments qu'on a quelquefois l'occasion d'observer beaucoup plus tôt. Ce sont *la compassion*, qui attache l'enfant aux malheureux et le fait participer à leurs souffrances; *la bonté*, qui lui inspire de l'affection pour les êtres sensibles et l'envie de leur faire du bien; *la sociabilité*, qui le pousse à rechercher la société de ses semblables, et que dans la première enfance on ne peut toujours distinguer de l'amitié qu'il porte aux personnes qui lui donnent des soins; *la haine*, qui est un sentiment pénible de répulsion que nous cause la vue ou le souvenir de la personne qui en est l'objet; *la jalousie*, qui se manifeste

parfois dès le berceau, contre un second frère, et peut devenir la cause d'une maladie sérieuse et d'un dépérissement grave; *la méchanceté*, qui trouve son plaisir dans le mal; *l'amour-propre*, qui rend content de soi; *l'orgueil*, qui porte à s'estimer plus que les autres et à prendre avec eux des airs de supériorité; *la timidité*, qui embarrasse l'enfant et le fait rougir en présence des étrangers d'un âge supérieur au sien; *la honte*, qui le rend confus et le fait rougir de ses fautes; *la crainte*, sentiment pénible de défiance en soi, qu'il doit en grande partie à la conscience de sa faiblesse et à la sévérité dont on use à son égard; *l'entêtement*, volonté opiniâtre qui annonce une volonté personnelle indépendante, qu'on ne rendra pas facilement docile ou esclave.

L'intelligence continue ses progrès, dans la seconde enfance, par l'*éducation* naturelle que l'enfant puise dans la société où il vit, dans la nature qui l'entoure, et dont le livre est toujours ouvert sous ses yeux. Quand sa curiosité est souvent excitée par ce qu'on lui montre et par ce qu'il entend, comme on l'observe plus tôt chez les enfants dont les parents sont aisés et éclairés que chez les enfants des malheureux, d'ailleurs peu éclairés, l'enfant hâte souvent ses progrès par d'incessantes questions qui contribuent à l'instruire.

L'éducation publique, à laquelle on le livre plus tôt ou plus tard, ouvre encore pour lui une nouvelle ère de progrès ultérieurs, éloignés, car elle les prépare de loin bien plus qu'elle ne les accomplit immédiatement. Aussi, de deux enfants du même âge, élevés d'ailleurs de la même manière, celui qui a appris à lire n'est point, par là même, supérieur à l'autre en intelligence; souvent même il lui est inférieur. Cela est dû à ce que les méthodes d'enseignement généralement en usage ne sont point, qu'on me permette l'expression, *assez physiologiques*, assez fondées sur les goûts, les penchants, les besoins et les facultés de l'enfance.

L'enfant, en entrant dans sa seconde enfance, est toujours obligé d'observer les caractères des corps à plusieurs reprises, pour parvenir à connaître ces corps; ses observations sont d'autant plus répétées que les objets ont entre eux des différences moins tranchées et moins apparentes. Ainsi il distingue bien plus tôt un peuplier d'un chêne qu'un pommier d'un poirier, et surtout qu'un pommier d'un pommier. Par la même raison, il distingue bien plus promptement un *m* d'un *o*, dans l'alphabet, qu'un *m* d'un *n*.

Mais, chose remarquable, et qui montre bien l'influence de l'exercice habituel de l'intelligence sur les progrès de l'intelligence elle-même, ces lettres que l'enfant avait tant de peine à reconnaître d'abord, au bout d'un certain temps d'exercice il les reconnaît au premier coup d'œil, et dans un instant sans durée. Le même phénoméne s'observe dans la lecture : l'enfant n'assemble d'abord les lettres en syllabes et les syllabes en mots qu'avec beaucoup de peine et de lenteur. Lorsqu'au contraire il sait bien lire, ses yeux courent avec rapidité sur les lignes d'une page, et ce coup d'œil rapide lui suffit pour saisir les idées qu'elles expriment, bien qu'il ait vu les lettres et les mots d'une manière si confuse que les fautes d'impression lui échappent.

Il en est de même pour tous les arts que nous commençons à apprendre, et pour les arts mécaniques comme pour les arts purement intellectuels. Ainsi, l'enfant qui apprend à danser a d'abord beaucoup de peine à exécuter, un à un, les mouvements les plus simples; il a ensuite beaucoup de peine à les exécuter successivement, sans interruption, avec rapidité; il est obligé d'y apporter une attention extrême, beaucoup de volonté, et au bout d'un certain temps il danse avec facilité, sans attention, et l'esprit occupé de toute autre chose.

Il en est de même de celui qui apprend la musique;

lorsqu'il connaît les notes, il a d'abord une grande difficulté à reconnaître les touches du piano qui correspondent aux différentes notes et aux différentes octaves; il lui faut beaucoup d'attention et d'efforts pour y parvenir et pour les frapper sans hésiter. Par un exercice habituel, il acquiert une telle facilité qu'il finit par exécuter avec habileté, sans regarder les touches, sans attention et tout en soutenant une conversation suivie sur un sujet quelconque qui l'intéresse. On croirait que dans ces cas l'intelligence est étrangère aux mouvements des mains et aux mouvements des jambes et du corps, tandis que c'est elle qui joue le rôle principal, qui commande, qui dirige les mouvements, et que l'habileté des pieds et des mains est toujours subordonnée à l'habileté de l'intelligence, comme le montrent les efforts d'attention et de volonté qu'elle est obligée de faire dans les commencements et dans tous les cas où se présente une nouvelle difficulté d'exécution.

Il suit de là que les hommes d'une intelligence distinguée, tout étant égal d'ailleurs, font des progrès plus rapides dans les arts manuels, dans les arts mécaniques, que les hommes d'une intelligence médiocre. C'est ce qui permet de former en France de bonnes troupes plus rapidement que dans le nord de l'Europe. C'est aussi pour cela que les recrues tirées des grosses villes apprennent bien plus promptement les manœuvres de l'art militaire que les paysans tirés des hameaux, où la civilisation est arriérée et l'intelligence moins exercée.

Il est sans doute curieux et intéressant pour la science d'étudier le développement des penchants et des facultés intellectuelles de l'enfant, mais il serait plus avantageux encore d'en déduire des conséquences propres à perfectionner, s'il est possible, l'éducation publique. C'est ce que je vais tenter ici, sans avoir la prétention d'imposer mes idées à personne, soit en totalité, soit en partie. Mais je serais heureux que l'on y trouvât quelques vues

utiles. Je me bornerai d'ailleurs à de simples remarques.

Vous le savez, nous l'avons dit, l'immobilité et le silence prolongés sont impossibles aux enfants, parce que ces petits êtres sont incessamment tourmentés du besoin de se mouvoir et de parler : ils ne sont pas plus susceptibles d'une attention soutenue, surtout pour l'étude des choses sérieuses. L'étourderie et la gaieté sont des caractères de leur âge; en exigeant d'eux de la tranquillité, du silence et une attention prolongée dans les écoles, on leur demande donc l'impossible. N'est-ce pas un premier vice?

Ne pourrait-on pas les instruire *en les faisant parler haut, en les laissant se mouvoir* et soulageant leur attention en aidant leur intelligence? N'est-ce pas ce que l'on fait dans l'enseignement mutuel, où ces avantages sont déjà réalisés?

Un second ordre de vices de l'enseignement le plus généralement en usage, c'est d'occuper d'abord les enfants de choses sans intérêt pour eux, de choses incapables d'éveiller leur curiosité et de fixer leur attention ; c'est de les occuper de l'étude de l'alphabet et des lettres, puis un peu plus tard de lectures de syllabes, fort ennuyeuses, qui, ne leur inspirant aucun intérêt, les dégoûtent du travail et nuisent à leurs progrès.

Croit-on qu'on ne les intéresserait pas davantage si l'on se bornait à leur donner successivement ou en même temps, par d'agréables et joyeuses promenades dans la campagne, les notions les plus superficielles et les plus intelligibles, *sur la géographie, la géologie, les minéraux, les végétaux, les animaux, l'agriculture et quelques-uns des arts du pays qu'ils habitent?* Ne pourrait-on pas leur faire ensuite étudier dans les écoles, pendant les journées pluvieuses, les collections d'histoire naturelle qu'ils auraient rapportées, pour l'école et pour eux-mêmes, de leurs promenades? Une semblable éducation ne serait-elle pas plus en harmonie avec les facultés de leur esprit, avec les goûts

de leur âge? ne serait-elle pas plus facile pour eux, qui ne comprennent facilement que ce qui tombe sous les sens, que ce qui étant matériel peut se toucher et se voir sous toutes les faces? ne serait-elle pas beaucoup plus intéressante et plus amusante pour eux que l'étude de l'alphabet? Serait-il donc coupable de les instruire en les amusant? Faut-il étouffer leur aimable enjouement, leur gaieté si franche et si innocente, sous les dégoûts de l'ennui? Et d'ailleurs, par la méthode que nous proposons, ne rentreraient-ils pas plus riches d'idées et de connaissances nouvelles après un jour de promenade qu'après un mois de lecture à l'école? Leur curiosité étant vivement stimulée par le spectacle de la nature et des arts, à un âge où la mémoire est si puissante, ne s'enrichiraient-ils pas rapidement de beaucoup de connaissances?

Plus tard, quand leur intelligence se serait déjà fortifiée par ces exercices habituels dans l'étude de l'histoire naturelle, ne devrait-on pas profiter de la facilité avec laquelle ils oublieraient ce qu'ils auraient appris pour leur inspirer le goût *de la lecture*, qui leur permettrait de retrouver à volonté, dans des livres fort abrégés et très-clairs, faits exprès pour eux, une partie des explications, des indications qu'ils auraient reçues de leurs maîtres et qu'ils auraient oubliées?

Ce mode d'éducation ne serait pas seulement favorable à l'intelligence, il réunirait encore deux avantages immenses qui, j'espère, en assureront un jour le succès, et dont on ne se préoccupe guère aujourd'hui, quoiqu'on y pense un peu plus qu'autrefois : ce serait de fortifier le corps et la santé, et de prévenir ces déplorables habitudes qui infestent les écoles, s'y répandent par imitation et y deviennent des épidémies aussi dangereuses pour l'intelligence et pour les mœurs que pour la santé du corps.

En effet, toujours sous les yeux les uns des autres et

de leurs maîtres, sans autres récréations que celles de leurs amusantes promenades, les enfants ne pourraient s'isoler (du moins on ne le leur permettrait pas), et trouver dans l'oisiveté les mauvaises habitudes qu'ils y puisent. Fatigués le soir par les courses de la journée, ils auraient un tel besoin de repos et de sommeil qu'ils ne tarderaient guère à s'endormir. Je crois que, si par là on ne prévenait pas entièrement le mal, on le diminuerait beaucoup. Il ne resterait plus qu'à trouver le moyen de l'anéantir entièrement.

On prévoit, par ce que je viens de dire, que je ne puis approuver la punition du cachot, encore en usage. L'enfant seul ne peut s'en prendre qu'à lui-même pour se désennuyer. Le danger n'est pas moindre s'il a un compagnon de captivité. Ce genre de punition est par trop périlleux pour n'être pas supprimé. Il n'a été inventé que par des personnes qui ne connaissaient pas les penchants de l'enfance et du cœur humain, et ces réflexions, qu'on le sache bien, doivent, dans notre pensée, s'appliquer à l'éducation des deux sexes !

Par la même raison, pour ne pas favoriser les penchants qui me préoccupent en ce moment, je proscrirais toute relation d'éducation, toute relation habituelle entre les enfants des deux sexes, dès l'âge le plus tendre. On ne doit pas ignorer que souvent, dès l'âge de quatre à cinq ans, ils se recherchent avec plaisir, par l'attrait de la curiosité que leur causent les différences des sexes ; et comme on leur a donné déjà des principes de pudeur, ils cachent soigneusement leurs actions aux yeux de leurs parents. Qu'on songe bien que je ne parle point par théorie, mais par expérience, et que les médecins sont témoins de faits semblables, et quelquefois même des maladies qui en sont la suite.

Par les mêmes motifs encore, je proscrirais l'usage du fouet dans l'éducation, surtout lorsqu'il est administré

par des mains féminines chez des enfants de huit à neuf ans. Il suffit de rappeler les effets que produisaient sur Rousseau les châtiments de Mlle Lambercier pour sentir l'importance de ce précepte... Mais revenons aux études des enfants.

Pendant les jours de pluie qu'ils passeraient à l'école, on leur exercerait le corps par l'enseignement mutuel, à haute voix et debout, pour les laisser libres de se mouvoir, et surtout par des exercices gymnastiques prudents et incapables de leur faire courir aucun danger.

Lorsque l'intelligence des enfants serait parvenue à un certain développement, lorsqu'ils auraient des notions superficielles, mais exactes, sur la nature, qu'ils connaîtraient ces précautions intelligentes et sages qu'on y observe pour la conservation des êtres organisés depuis leur naissance jusqu'à leur mort, ne serait-il pas facile de leur inspirer des idées religieuses, des idées de morale, d'ordre et de sociabilité, de commencer, en un mot, *leur éducation morale et religieuse?*

Ne pourrait-on pas, d'une autre part, leur inspirer le désir d'apprendre *à écrire* pour étiqueter leurs collections particulières d'histoire naturelle, et d'apprendre *à dessiner au simple trait* pour figurer les espèces qu'elles renfermeraient? Ne les conduirait-on pas ainsi, par un intérêt immédiat, à apprendre ces deux arts si importants pour toutes les professions?

On diminuerait alors le temps consacré aux études d'histoire naturelle, on le restreindrait au temps des promenades, elles-mêmes diminuées, dans leur durée, pour tout le reste des études. On augmenterait, au contraire, le temps consacré aux études de l'école. On étendrait graduellement le cercle de la géographie de la localité à celle du canton, de l'arrondissement, du département, du pays entier, et ainsi de suite. On ajouterait à cet enseignement des notions très-superficielles *d'astronomie*, *de phy-*

sique et de chimie expérimentales. On aurait soin de choisir les faits les plus simples, les plus intelligibles et les plus intéressants, afin de donner plus d'attrait à l'enseignement. D'ailleurs, des livres faits exprès serviraient, à cet égard, de guide au professeur et de *memento* à l'élève.

Il serait temps aussi d'inspirer aux enfants le goût *du calcul.* Ne pourrait-on pas les y conduire par leur intérêt particulier, en leur faisant donner par leurs parents des récompenses en argent, en leur apprenant et les obligeant à en tenir un livre de compte, à justifier l'usage qu'ils en feraient d'après les règles qui leur seraient imposées? Ne serait-ce pas un bon moyen de leur inspirer de bonne heure des idées d'ordre et d'économie, et même d'apprécier à l'avance leurs penchants à venir, pour les combattre et en prévenir à temps les mauvais effets?

Comme les enfants seraient alors parvenus à l'âge de neuf à dix ans, comme ils seraient déjà riches de beaucoup de connaissances positives qui donneraient de la force à leur intelligence, comme ils seraient susceptibles de plus d'attention, on pourrait les initier à l'étude si abstraite des langues, en commençant par leur langue maternelle.

Je ne crois pas qu'on doive les y conduire plus tôt. L'étude des langues est d'abord difficile et ennuyeuse, et il faut tout faire pour éviter d'ennuyer les enfants et pour leur épargner des difficultés. Pourquoi voudrait-on qu'à leur âge, où la raison et la volonté sont si faibles, ils aient la force de chercher longtemps à surmonter des obstacles, quand nous-mêmes, dans l'âge de la raison, nous repoussons si vite les livres obscurs et assoupissants?

Pour leur épargner ces peines et ces dégoûts qui empêchent leurs progrès dans l'étude des langues, j'ai recherché avec beaucoup de soin les causes de ces difficultés, et, si je ne les ai pas trouvées toutes, j'ai du moins découvert quelques-uns des vices qui les produisent. Un de ces

vices de l'enseignement, c'est de faire travailler les enfants seul à seul, et sans secours pour les aider à vaincre les obstacles qui les arrêtent. Il en résulte que les paresseux et ceux qui sont moins intelligents n'étudient pas leurs lettres, n'apprennent pas leurs leçons, ne font pas même leurs thèmes, ne traduisent pas leurs versions, ne composent pas leurs vers, en un mot, ne font pas leurs devoirs et les copient sur ceux de leurs voisins. Tous perdent un temps considérable, et peut-être beaucoup plus de la moitié des années qu'ils consacrent à l'éducation, depuis l'âge de quatre ou cinq ans qu'ils commencent à apprendre à lire jusqu'à l'âge de seize ou dix-huit qu'ils achèvent leurs études de collége.

Pour remédier à la paresse, à l'ennui ou à l'incapacité, je voudrais qu'on les divisât en classes de vingt à vingt-cinq au plus, d'égale force à peu près; qu'on les fît travailler ensemble, comme dans l'enseignement mutuel; qu'on ne les laissât point se heurter indéfiniment contre les difficultés qu'ils ne peuvent résoudre; qu'on ne leur fît point apprendre de mémoire, par théorie, et seul à seul, les règles de la grammaire, de la versification, etc.; mais qu'on les leur fît apprendre par pratique, en leur expliquant successivement chaque règle, et en la leur faisant appliquer immédiatement sur le tableau, jusqu'à ce qu'ils n'y manquent plus. Ils les apprendraient ainsi beaucoup plus facilement et avec beaucoup moins de dégoût qu'ils ne le font en étudiant des règles abstraites dont ils auront besoin un jour, et qu'ils ne se rappelleront plus quand ils auront besoin d'en faire l'application.

Qu'on le sache bien, les enfants n'accordent leur attention à une chose qu'autant qu'elle intéresse leur curiosité, qu'ils en voient l'importance, l'application et l'immédiate utilité. Par la marche qu'on leur fait suivre, le temps employé à apprendre leurs règles de mémoire est presque entièrement perdu.

au lieu de les guider et de les conduire? Ne dirait-on pas que les gouvernements se sont emparés de ce puissant levier sans savoir qu'en faire? Le législateur ne devrait-il pas être appelé à régler une institution aussi importante, qui prépare incessamment les fondements de l'avenir?

Et puis l'instruction publique ne doit-elle pas faire de nos enfants des hommes, des citoyens pour la société? Croit-on qu'elle y parvienne en leur enseignant précisément ce dont la plupart n'auront jamais à se servir? Mais par là, dira-t-on peut-être, on les prépare à l'art d'écrire. Sans doute; mais ne pourriez-vous pas les y préparer également en leur enseignant des langues plus utiles que des langues mortes? Et puis, est-ce un avantage pour la société de regorger d'écrivains et de littérateurs? N'est-ce pas pour eux-mêmes une cause de concurrence et de gêne, et pour la société une source inépuisable d'embarras et de désordres? On se plaint partout de la vénalité des écrivains, des troubles qu'ils suscitent par leurs diffamations et leurs calomnies; on fait contre eux des lois sévères; les tribunaux sont sans cesse occupés à les appliquer et à punir; et tandis que d'une main le gouvernement s'efforce d'étouffer le mal, d'éteindre l'incendie par les lois, de l'autre, par une instruction publique vicieuse, il attise le feu en multipliant les écrivains, au lieu d'en diminuer le nombre. Ne pourrait-il pas, ne devrait-il pas le diminuer, en dirigeant la jeunesse vers des professions devenues aujourd'hui plus nécessaires, plus utiles, et par suite plus lucratives?

Je fais ces réflexions sans amertume; elles ne me sont point inspirées par un sentiment hostile d'opposition ou de critique, mais par l'amour de l'ordre bien entendu, par l'amour de l'ordre moral et par l'amour du bien public. Il a pu être utile et nécessaire à une autre époque de favoriser la littérature et la multiplication des écrivains. Le genre humain, comme les individus, arrive à la période des beaux-arts, qui exige surtout de l'imagination, avant

d'atteindre la période philosophique, pour laquelle il faut toute la raison de l'âge mûr. Mais depuis que, par des progrès sans exemple chez les anciens, les modernes les ont presque égalés dans les beaux-arts, et les ont prodigieusement surpassés par la création des sciences modernes et de la philosophie naturelle et positive, il y a moins à se préoccuper de la littérature et des beaux-arts, et plus, au contraire, de l'industrie et des arts, qui font la richesse et la puissance des nations.

En résumé, je proposerais trois degrés successifs d'enseignement : 1° sciences naturelles, lecture, écriture, dessin, calcul et premiers principes de la religion, de l'âge de cinq ou de six à neuf ans; 2° continuation des enseignements précédents, avec diminution du temps accordé aux sciences naturelles, enseignées seulement dans les promenades, dans les récréations de l'école, et addition de l'étude des langues, depuis l'âge de neuf à quinze ans; 3° enseignement supérieur, de la rhétorique, des mathématiques, de la philosophie, du droit, de la politique, et de quelques notions de médecine, de quinze à dix-huit ans. Tels sont à mes yeux les objets qui doivent composer une éducation générale complète.

L'enseignement de tant de choses paraîtra peut-être trop considérable pour le temps que l'enfance et la jeunesse peuvent y consacrer; mais si l'on réfléchit que l'étude des langues serait sensiblement abrégée, et que j'ajoute peu de chose à l'enseignement actuel des colléges, on conviendra que le temps de l'enfance et de la jeunesse pourra facilement y suffire.

D'ailleurs, comme il est toujours aisé d'en retrancher une partie, les parents qui ne voudraient pas de l'un des enseignements dont j'ai parlé le feraient supprimer pour leur enfant. Les enfants qui se présenteraient au collége à neuf ou dix ans, sachant déjà lire ou écrire, seraient classés avec ceux qui commenceraient l'étude des langues.

et prendraient des sciences naturelles, dans les promenades et dans les récréations, ce qu'ils pourraient en saisir, aidés des explications des maîtres, de celles des moniteurs et de leurs camarades.

Au reste, tous ces enseignements seraient toujours généraux et superficiels, n'étant point destinés à faire des naturalistes, des physiciens, des chimistes, des médecins et des littérateurs de profession. Ce but ne pourrait être que celui des enseignements professionnels spéciaux qui succéderaient à l'enseignement général.

Pour l'enseignement primaire, on pourrait retrancher celui des langues, à l'exception de la langue maternelle; celui de la physique, de la chimie et l'enseignement supérieur du troisième degré. Je ne retrancherais pas volontairement celui des sciences naturelles, parce que, devant occuper les premières années de la seconde enfance, de cinq ou six ans à neuf, il prendrait un temps que les enfants ne peuvent mieux employer, et servirait autant à leur fortifier l'esprit et le corps, à prévenir de mauvaises habitudes de toute espèce, qu'à les instruire. J'y ajouterais même vers la fin quelques notions de droit et l'enseignement de la Charte, à cause de leur importance et de leur grande utilité.

Mais c'en est assez, beaucoup trop, peut-être, pour prouver que l'instruction publique n'est pas en harmonie avec les penchants, les goûts, les facultés de l'enfance, et qu'il est possible de la perfectionner. Bien que l'enfance soit regardée comme l'âge du bonheur, parce que cet âge est exempt des soucis et des chagrins que causent les passions de l'âge mûr, le temps des écoles est toujours l'époque de la vie qui paraît la plus longue. C'est que ce temps est pour l'enfance un supplice dont la contrainte et les dégoûts pèsent lourdement dans la mémoire, et où les souvenirs voient longtemps une large place assombrie par les ennuis.

Si l'enfant était abandonné à lui-même dès son bas âge, au lieu d'être livré aux mains de l'enseignement public, il continuerait sans doute à faire des progrès par l'éducation naturelle, mais il en ferait infiniment moins, et ses progrès dans la connaissance de la vérité seraient moins solides et moins sûrs.

Des idées d'imagination se développeraient sans doute dans son esprit; néanmoins il est probable que ses premières idées d'imagination lui viendraient, comme elles lui viennent ordinairement, des contes que ne manquent pas de lui faire les personnes qui l'entourent. En lui parlant des diables des enfers, qui avec une figure humaine portent des cornes au front, des ongles crochus aux mains et aux pieds, et à la croupe une queue de bête, ne lui donnent-elles pas des idées imaginaires? ne conçoit-il pas avec étonnement une idée toute nouvelle pour lui, l'idée d'un être tout matériel, dont il a vu tous les éléments dans la nature, mais qu'il n'a jamais vus réunis à la figure humaine? *C'est une imagination matérielle.*

Tout ce qu'on lui dit de la puissance, de la méchanceté de ces démons, forme également un ensemble de qualités dont il a vu des exemples dans la nature, mais qu'il n'a jamais vus ainsi réunis, et réunis au même degré de puissance et de méchanceté qu'on lui raconte. Ne pourrait-on pas désigner sous le nom *d'imaginations actionnelles ou phénoménales* ces imaginations qui résultent pour l'esprit d'une succession d'actions ou de phénomènes supposés, comme ils le sont dans les contes, les romans et les pièces de théâtre?

Remarques et observations particulières sur les enfants Henri et Félix.

Pour contrôler nos observations générales nous aurions pu rapporter nos observations particulières, et prouver par

là que notre description générale en était bien l'exposé fidèle. Nous aurions alors suivi la marche qu'on suit dans les sciences médicales; mais, comme elle est fort longue et ennuyeuse, nous avons préféré une autre méthode. Nous avons mis notre description générale entre les mains d'un littérateur distingué de nos amis, et nous l'avons prié d'en vérifier l'exactitude sur un premier enfant que venait de lui donner son épouse. L'esprit éminent et sérieux de M. X., sa tendresse paternelle nous garantissaient une observation exacte, minutieuse et éclairée. M. X. ayant eu un second fils en prit encore l'observation. Voici ces deux histoires rédigées exactement d'après les notes de M. X.

Première observation. Henri...... né le 3 août 1840, s'est montré sensible au chant dès l'âge d'un mois et demi, et plus sensible à une voix forte qu'à une voix douce. Dès ce moment il aimait les couleurs éclatantes, il souriait aux fleurs rouges du papier de la chambre de son grand-père et y tendait incessamment les mains. La vue d'un cadre doré qu'on lui montrait, quand il pleurait, faisait cesser ses cris et rappelait le sourire sur ses lèvres.

A dix mois, au moment de son baptême, il prenait plaisir à effeuiller les fleurs du bouquet de sa marraine, et tel était ce plaisir qu'il n'a pas crié une seule fois pendant toute la cérémonie.

A deux ans il devint très-questionneur, demandant incessamment : pourquoi? ensuite? alors? comment cela? et mettant tout le monde sur la sellette, comme le ferait un juge d'instruction. En revanche, il est excessivement difficile d'obtenir de lui une réponse et de fixer son attention. Encore répond-il d'un ton bref et impatienté, comme quelqu'un qu'on dérange dans ses occupations.

A deux ans et demi, déjà il met les chansons sur l'air, et vers trois ans il donne quelques marques de sensibilité morale, d'émotion; mais il se montre le plus souvent occupé de lui-même et en proie à l'égoïsme : et puis moi?

qu'est-ce que vous me donnerez? qu'est-ce que vous m'apporterez? sont ses expressions habituelles.

Comme sa bonne, qui est très-pieuse, lui a souvent parlé de Jésus-Christ, M. X. essaye de lui inspirer de la compassion en lui disant que les méchants ont enfoncé des clous dans les mains et dans les pieds du Christ, dont il lui montre une image. Henri écoute à peine et se préoccupe exclusivement des moyens matériels du supplice, des marteaux, des clous, et nullement des peines et des souffrances du Christ.

A trois ans il a déjà de l'orgueil, de l'ambition, et on lui fait tout faire en lui disant que les *hommes* le font à cette époque. La naissance de son frère Félix a opéré des changements remarquables dans son caractère en y éveillant des sentiments encore assoupis. Ainsi, il témoigne de l'affection à son frère, il le carresse et l'embrasse, mais il est difficile de ne pas reconnaître qu'il est jaloux de le voir dans les bras de sa mère, à son sein, dans son lit. Au lieu de dire alors qu'il est un homme, qu'il veut fumer, il se dit un petit enfant, aussi petit que son frère; veut téter comme lui, avoir des langes comme lui; il ne veut plus qu'on le couche tout éveillé, il veut être endormi sur les genoux.

Un autre changement s'est manifesté en lui dès la même époque. Tant qu'il était très-petit et très-faible, il était charmant pour son grand-père, affaibli par les progrès de l'âge. C'était peut-être la personne de la maison qu'il préférait. Mais, au printemps de 1843, devenu plus grand et plus fort, descendant lui-même au jardin, il a pour ainsi dire rompu avec son grand-papa, et ce n'est plus que par exception qu'il lui fait des carresses. Enfin son grand-père étant mort en 1844, Henri en parle rarement; son absence prolongée ne semble point le toucher.

Toujours questionneur, il le fait avec plus de méthode; il poursuit ses questions avec une grande persévérance sur le même sujet, sur les sujets accessoires qui ont des rela

tions avec le sujet principal, et, de proche en proche, jusqu'aux dernières limites. Ce sont là des témoignages de jugement et d'invention.

A six ans, il se rappelle sa bonne maman, du côté maternel, qu'il a perdue à l'âge de vingt mois. Il se souvient de lui avoir frappé sur les épaules avec un joujou. Il écoute les histoires avec un extrême intérêt, surtout celles où les animaux jouent un rôle quelconque, et surtout ce qui est relatif au côté physique ou matériel des choses. Dans l'histoire de la pêche de la baleine et du requin, il tient beaucoup à savoir comment on harponne la première et comment on jette un hameçon au second. Il est d'ailleurs toujours égoïste; il veut toujours prendre tous les joujoux qui lui plaisent, et que sa mère l'aime plus que son père, et sa grand'mère plus que Dieu. Cependant il est sensible. Quand quelqu'un est malade dans la maison, il lui témoigne plus d'amitié que de coutume. Dernièrement il a pleuré à chaudes larmes un perroquet. Etaient-ce des pleurs dues aux souffrances de l'amitié ou à la souffrance de l'intérêt personnel ?

Deuxième observation. Félix, né le 15 juin 1845, se montre sensible, dès le septième jour de sa naissance, à un grand bruit produit par une violente action de se moucher, ou par une porte fermée avec force. Dès le sixième jour, il cesse de crier aussitôt qu'on le prend sur le bras et qu'on le balance doucement. Par instants, et surtout quand il a faim, il crie avec violence et en donnant des signes de colère. Au trente-cinquième jour, il est certain que ses yeux aperçoivent les objets. Il sourit à sa mère, à son père, à son frère, et les suit des yeux. A trois mois, il montre, par des cris de joie fort doux, qu'il connaît les personnes, sa mère d'abord, puis sa petite bonne; il fait avec elle une sorte de conversation par les exclamations : ah ! ah ! ah !...

Lorsqu'il crie, le soir, on fait cesser ses cris en appro-

chant une bougie allumée très-près de ses yeux. L'éclat de cette lumière, qui nous serait pénible, semble lui être agréable. A huit mois, il prononce certains mots : papa, maman, dada.

Vers deux ans et demi, il devient très-imitateur, prend son frère aîné pour modèle en tout. Il répète ce qu'il dit, fait ce qu'il fait, l'aime et en est jaloux. Il a d'ailleurs beaucoup de perspicacité. Quand on conduit son frère à la promenade sans lui, il le devine, et, sans se plaindre, il devient triste. Quand il va visiter sa grand'mère, et que, absorbée par des préoccupations, elle ne lui fait pas un accueil assez vif selon ses vœux, il dit à sa bonne, en prenant un air composé : « Descendons. »

Ainsi, vous le voyez, ces histoires particulières d'Henri et de Félix confirment notre exposition générale du développement des sens et de l'intelligence, dans la première et dans la seconde enfance, sans jamais la contredire.

DE L'INTELLIGENCE PENDANT L'ADOLESCENCE.

Parvenu à l'âge de puberté, l'enfant devient adolescent; c'est un jeune homme; il est toujours étourdi, il aime encore le bruit et le mouvement, mais moins que dans l'enfance. Des nuages altèrent plus souvent sa gaieté; il est moins gourmand, mais il a plus de présomption et d'orgueil. Les vieillards qui aiment à lui donner des conseils au nom de l'expérience perdent généralement leur temps. Il semble que la faculté de les comprendre manque au jeune homme; il méprise des conseils qui l'ennuient; il a trop de confiance en lui pour ne pas braver les obstacles qui s'opposent à ses passions, jusqu'à ce qu'il ait maintes fois essuyé les dures leçons de l'expérience. Chaque âge n'arrive ainsi à la sagesse qu'à ses dépens, et il ne faut rien moins pour dissiper la folle confiance de la présomption de la jeunesse. Malgré la bonne opinion qu'ils ont d'eux-mêmes, les jeunes gens sont souvent timides en

face des étrangers, et surtout des étrangers d'un sexe différent du leur. La timidité et la pudeur sont surtout des sentiments de la jeunesse.

Il y a une émotion qui joue à cet âge un bien plus grand rôle : c'est un sentiment d'affection, mais d'une affection de nature différente de celle de la reconnaissance, de l'amitié, de l'amour filial et de la sociabilité, que l'adolescent a jusqu'alors éprouvés. Ce sentiment le porte d'abord vers tous les êtres d'un sexe différent et du même âge à peu près que le sien. Mais si les circonstances lui permettent de fréquenter l'une des personnes qui l'attirent, ou si les grâces de l'une d'elles font sur lui une impression plus vive, le moindre témoignage de sympathie, le plus léger regard d'attention qu'elle laisse tomber sur lui, l'atteint au cœur et l'embrase d'une ardeur inconnue. C'est l'étincelle qui tombe sur un foyer de matières inflammables. Mais la passion s'allume aussi dans le cœur du jeune homme sans aucun témoignage de sympathie propre à l'encourager; elle s'allume même malgré des témoignages manifestes d'antipathie.

Alors, tout entier à l'objet de son amour, il ne voit plus que lui dans la nature, il n'entend que lui, ne pense qu'à lui, pendant la veille et pendant le sommeil; tous les besoins semblent se taire en lui; la passion le dévore comme une fièvre ardente, jusqu'à ce que la possession de l'objet aimé vienne l'apaiser, ou qu'elle s'apaise d'elle-même avec le temps, ou que la raison s'égare jusqu'à la folie, au suicide, ou que la vie, consumée par la violence de la passion, s'éteigne à la longue et succombe à ses souffrances.

D'autres fois, comme on le voit dans les pays corrompus, chez les jeunes gens riches ou aisés que le lâche amour des parents a gâtés, la passion prend un tout autre caractère. C'est une suite d'amours vagabonds, d'affections volages et changeantes, de caprices ardents qui s'enflamment et

s'éteignent aussitôt, pour se rallumer ailleurs, jusqu'à ce que cette fièvre d'accès de libertinage, qui s'accompagne de débauches et de dépenses folles, se termine par la misère, par des maladies et par le retour complet ou incomplet à la raison.

Le jeune homme rachète ses faiblesses par des qualités bien précieuses : il est en général sensible, compatissant et généreux ; il est très-accessible à l'amitié, et quoique, par suite de sa présomption naturelle, il soit trop enclin à manquer de respect à ses supérieurs et à ses parents, il a horreur de l'ingratitude, méprise la cupidité et l'égoïsme, estime les sentiments nobles et généreux, le dévouement, la franchise et le courage portés jusqu'à l'audace ; il aime la justice et la liberté avec passion ; mais son étourderie, sa présomption, son ignorance du cœur humain, son défaut d'expérience, en un mot, lui inspirent une confiance aveugle pour les paroles sentimentales des hommes à illusions ou le livrent sans défense aux charlatans qui l'abusent. Il prend facilement la licence pour de la liberté, et court se jeter tête baissée dans les piéges qu'on tend à son innocence. C'est encore l'expérience qui le guérira de cette frénésie. Les conseils de la vieillesse y font peu de chose, et souvent les jeunes gens que leurs parents parviennent à contenir par leur sévérité ne sont que physiquement contenus ; ils murmurent intérieurement, et leur raison n'est point soumise. Ceux qui échappent à cet enivrement ne le doivent fréquemment qu'à l'absence des circonstances, qui, n'agissant point sur eux, ne peuvent y produire leurs effets naturels.

Bien qu'après la puberté l'entendement n'ait pas encore atteint toute sa puissance, il a tous les genres de facultés qu'il peut avoir ; il a le jugement assez développé pour aborder les difficultés des plus ardues des connaissances humaines, des sciences et des arts ; il peut tout apprendre, mais il ne peut pas encore découvrir et inventer tout ce que l'esprit

humain peut découvrir et inventer ; il ne sait pas encore assez observer et raisonner. Les facultés intellectuelles dominantes à cet âge sont la mémoire, qui est heureuse et fidèle ; l'imagination, qui est vive et brillante, mais trop peu réglée par le jugement. Il aura plus tard son tour de supériorité, mais le temps n'en est pas encore arrivé.

Ces trois facultés sont-elles uniques et simples, chacune en particulier, en sorte que la mémoire se montre également facile et fidèle pour tous les faits qu'on lui confie, le jugement également prompt et sûr pour toutes les questions auxquelles on l'applique, l'imagination également vive et heureuse pour tous les sujets qu'elle conçoit et dont elle fait l'objet de ses compositions? L'observateur a pu apercevoir que dès la seconde enfance ces facultés paraissent déjà multiples; mais les faits parlent un langage bien plus clair à l'époque de l'adolescence, où les facultés intellectuelles sont mieux dessinées et mieux caractérisées.

Qui ne s'est aperçu que, parmi les jeunes gens, les uns ont plus de facilité à retenir la prose que les vers, et d'autres les vers que la prose; que les uns ne peuvent apprendre que ce qu'ils comprennent; que d'autres apprennent même ce qu'ils ne comprennent point; que les uns retiennent très-facilement des airs et très-difficilement des règles de grammaire; que ceux-ci gardent mal le souvenir des lieux par où ils passent et très-bien la mémoire des figures; qu'ainsi le même jeune homme retient certaines choses avec une très-grande facilité et d'autres avec une extrême difficulté?

Ce n'est donc pas la même faculté qui préside à tous ces souvenirs? Si la mémoire est une faculté unique, pourquoi se montre-t-elle si inégale, si puissante et si fidèle pour certains souvenirs, si faible et si infidèle pour d'autres souvenirs, chez le même individu? La mémoire est donc une faculté qui se compose de plusieurs facultés de mémoire, comme les genres des naturalistes qui em-

brassent plusieurs espèces distinctes? Ce n'est donc qu'une faculté générique et multiple?

Voyons s'il en serait de même pour le jugement. Les enfants se montrent-ils également capables dans la traduction des thèmes et des versions? Assurément non. Cependant n'est-ce pas toujours par des opérations de jugement que se font les traductions? L'imagination peut bien en colorer le style, mais est-ce l'imagination qui saisit la véritable signification des mots et qui évite les contre-sens?

Quelle différence n'y a-t-il pas encore, chez le même individu, dans les jeunes gens, sous le rapport du calcul, de la musique et du dessin, qu'ils apprennent en même temps! Pour toutes ces études il ne faut encore que du jugement pour saisir les rapports de quantité dans les nombres, les rapports d'étendue, de direction dans les lignes du dessin, les rapports de gravité, d'acuité et de durée dans les sons de la musique. Il ne s'agit pas de composition où l'imagination ait rien à créer.

Combien les différences ne deviennent-elles pas plus prononcées et plus remarquables lorsqu'on voit surgir tout à coup de ces petits phénomènes qui, doués d'un jugement médiocre en toute autre chose, résolvent immédiatement et sans plume des problèmes qui arrêtent des mathématiciens consommés; ou exécutent, après quelques essais, des morceaux de musique que les autres ne parviennent à exécuter qu'après des études longues et prolongées!

Quand on observe que celui qui fait preuve d'un jugement si prompt et si sûr pour le calcul, pour le dessin et pour l'exécution musicale, pour les versions grecques et latines, ou pour les thèmes, ne montre qu'un jugement lent et faible dans les autres choses, peut-on croire que le jugement soit une faculté simple et unique?

Si cette faculté était unique, comme la force de la con-

tractilité musculaire, le même sujet qui fait preuve d'un bon jugement en thème ne devrait-il pas se montrer à peu près également capable en version, en calcul, en dessin, en exécution musicale? Doué d'un jugement supérieur, ne devrait-il pas se montrer supérieur dans toutes les circonstances où il faut surtout du jugement, comme l'athlète qui est toujours fort partout où il faut déployer de la force musculaire.

Le jugement est donc encore un genre de facultés qui embrasse beaucoup d'espèces, en un mot, une faculté générique et multiple?

Quelle prodigieuse inégalité ne rencontre-t-on pas aussi dans les œuvres d'imagination chez les jeunes gens! Tel qui brille dans le genre comique est éclipsé dans le genre tragique par celui-là même qu'il éclipsait dans le premier cas; l'un a du succès dans les compositions légères et échoue dans les compositions graves et sérieuses, où triomphe, au contraire, un autre qui succombe dans les premières. Celui-là fera un littérateur distingué, celui-ci un merveilleux compositeur de musique, un troisième un grand sculpteur, et le quatrième un peintre fameux. Un autre improvise avec une extrême facilité en poésie; vous lui jetez les mots les plus bizarrement décousus; il vous les renvoie aussitôt en vers spirituels, rendus plus piquants par la circonstance même. Un autre, encore, improvise en musique et parle la langue d'Orphée, comme un orateur, en prose, sa langue maternelle. Un autre, enfin, dessine des figures au trait avec autant de facilité qu'un écrivain public jette des paraphes ou compose immédiatement une figure sur quatre ou cinq points auxquels vous donnez, sur le papier, toutes les positions imaginables. Il place un membre sur le premier, un second membre sur le second, un troisième sur le troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'une figure régulière couvre tous les points marqués sur le papier.

Néanmoins, malgré leur extrême facilité, les improvisateurs n'atteignent presque jamais la supériorité à laquelle s'élèvent les auteurs de génie qui travaillent avec lenteur, qui *vingt fois sur le métier remettent leur ouvrage*. Vainement ils voudraient suivre le précepte du poëte, généralement ils n'y parviendraient pas. Cela ne tiendrait-il pas à ce qu'ils manquent de la sévérité du goût, de ce goût délicat et fin qui est le jugement appliqué aux choses d'imagination? Et n'est-ce pas, en partie, parce qu'ils manquent de cette extrême délicatesse du goût qu'ils s'abandonnent si facilement à leur talent d'improvisation?

L'imagination n'est donc pas plus que la mémoire une faculté unique, c'est donc encore un genre de facultés, une faculté générique comprenant diverses espèces, des espèces qui existent à différents degrés chez les différents individus?

Voilà, je crois, Messieurs, la clef des profondes inégalités qui s'observent entre les intelligences. Il y a d'autres causes encore d'inégalités; mais celles-ci n'affectent qu'accidentellement les intelligences en gênant et dirigeant leur développement d'une manière défavorable. Cette théorie de la multiplicité des facultés intellectuelles est aussi la clef de l'analyse des facultés de l'entendement; c'est elle qui nous en ouvrira le sanctuaire et qui nous permettra de les observer, une à une, en détail, sur nous-mêmes, chez les autres hommes, dans les affections mentales et chez les animaux. La doctrine qui en sortira nous permettra, en passant au crible de la vérité les doctrines contradictoires des philosophes, en général, et des écoles philosophiques de Gall et de Reid, en particulier, de séparer l'ivraie du bon grain et de concilier leurs philosophies opposées.

DE L'INTELLIGENCE DANS LA VIRILITÉ OU AGE MUR.

Parvenu au terme de son accroissement, vers l'âge de vingt-cinq ans, l'adolescent entre dans l'âge de la virilité et devient un homme. Son intelligence est plus grave et plus sérieuse, sa mémoire est encore facile et sûre, son imagination vive, mais son jugement est plus sévère et plus juste. Il a moins de goût pour les œuvres d'imagination, il en a davantage pour la vérité; il s'étonne lui-même de son refroidissement pour les fictions magnifiques de la poésie qui charmaient sa jeunesse; il s'étonne de n'y plus retrouver les plaisirs qui l'ont tant ému. Il ne s'aperçoit pas que, depuis cette époque, la raison s'est emparée de son esprit, et que le jugement y domine pour le reste de sa vie.

Sans doute il y a des hommes qui restent toujours jeunes par leur esprit, même sous les glaces de la vieillesse : ce sont des exceptions au développement naturel de l'entendement humain. On en observe de bien plus extraordinaires dans l'histoire de l'humanité; car la civilisation du genre humain suit, comme nous l'avons déjà dit et comme nous le démontrerons ailleurs, les mêmes lois dans son développement que l'intelligence des individus. L'histoire montre des nations libres qui, restées, comme la nation grecque, pendant douze siècles d'une brillante civilisation, à la période des arts d'imagination, sont à peine entrées dans la période de la philosophie naturelle et positive, bien que quelques hommes, chez ces nations, comme Aristote, les anatomistes de l'école d'Alexandrie et Galien, l'aient cultivée avec ardeur.

Vous voyez par là que je confonds, pour le moment, le jugement avec la raison, et que j'en fais la première qualité de l'esprit. C'est que le jugement est la faculté qui apprécie les actes des autres facultés, les souvenirs

de la mémoire, les conceptions de l'imagination qu'il dirige; c'est lui qui découvre les mystères de la nature et invente les arts utiles par les déductions qu'il tire de la nature, ainsi que je crois l'avoir démontré ailleurs (1). C'est lui qui fait distinguer la vérité de l'erreur, l'utile de ce qui n'est qu'agréable, ce qui est certain de ce qui est douteux, le bien du mal, ce qu'il convient de faire dans les entreprises importantes ou difficiles, et ce qu'il faut éviter dans les circonstances périlleuses. C'est que le jugement est la sagesse des conseils, la lumière qui dissipe les ténèbres, la prudence qui dirige l'homme à travers les écueils, le rend supérieur aux autres hommes, l'élève au commandement et en fait le guide suprême de la société dans les calamités publiques. C'était Thémistocle à Salamine, Annibal attaquant Rome en Italie, Fabius Maximus défendant Rome contre Annibal, Mirabeau dans l'Assemblée constituante, Napoléon dans plusieurs circonstances de sa vie.

Si la raison de l'âge mûr met ordinairement l'homme à l'abri des orages de la jeunesse, elle ne le protége pas contre toutes les passions. Chaque âge a les siennes, et en passant de l'un à l'autre l'homme ne fait ordinairement que changer ses anciens penchants contre des penchants nouveaux. D'autres fois il les cumule, pour ainsi dire, et se prépare ainsi des chagrins amers ou même de grands et irréparables malheurs.

Ainsi, quoique les passions dominantes de l'âge mûr soient la cupidité et l'ambition, elles n'étouffent pas toujours celle du libertinage. La cupidité et l'ambition sont de la même famille, ce sont deux sœurs qui se ressemblent beaucoup : la première ne désire que des richesses; la seconde, plus avide encore, convoite richesses, honneurs et pouvoir. La première s'observe presque toujours

(1) Voy. ma thèse pour le doctorat. Paris, 1823, chez Labbé, place de l'École-de-Médecine.

seule dans les classes inférieures et ignorantes de la société; la seconde vit, au contraire, dans les classes plus élevées, plus éclairées, et y est évidemment développée par les lumières de l'instruction ou de l'éducation; l'une est la passion des petits, l'autre la passion des grands. Ce n'est pas un motif de supprimer l'éducation et l'instruction qui élèvent l'homme et le grandissent; mais c'est un motif pour y apporter un contre-poids et des précautions.

L'instruction est une arme offensive et défensive terrible; c'est plus encore, c'est un œil qui éclaire, c'est un conseil qui dirige. Tandis que l'homme éclairé aperçoit de loin son adversaire et en apprécie les forces et les moyens, l'ignorant marche en aveugle dans les ténèbres de la nuit; tandis que le premier lui tend mille embûches, l'ignorant ne les reconnaît que lorsqu'il y est tombé. Aussi rien de plus dangereux pour la société et pour eux-mêmes que les hommes instruits, sans fortune et sans ressources, qui entrent dans la société armés de leur capacité, sans qu'on leur ait préparé les moyens d'en faire un bon usage. On ne saurait imaginer tous les troubles et tous les maux qui en résultent.

Les uns, n'ayant pas assez d'ambition ou ayant trop de conscience pour vivre aux dépens des autres, et abandonner les voies de l'honnête homme, vivent malheureux; les autres, ambitieux et hardis, se frayent violemment le chemin des honneurs et de la plus haute fortune, l'épée à la main, pour ainsi dire, comme le héros des temps fabuleux; d'autres, moins audacieux, s'avancent en rampant par des souterrains tortueux; d'autres s'organisent en camaraderies, et forment de redoutables coalitions au sein de la grande société, qu'ils troublent incessamment par leurs entreprises et leurs intrigues. Malheur à ceux qui se rencontrent sur leurs pas! ils tombent, déchirés de toutes parts, sans avoir aperçu d'où sont partis les coups qui les ont frappés.

Ne serait-il pas possible de moraliser et de régulariser, en la dirigeant, l'activité de toutes ces intelligences, de toutes ces forces vives? Ne serait-il pas possible d'en tirer parti et de les faire tourner au profit de la société en les faisant travailler à leur bonheur même?

Ne serait-il pas possible, pour y parvenir, de compléter l'enseignement professionnel qui existe déjà en grande partie; de créer et d'organiser convenablement des écoles professionnelles pour les besoins publics qui en manquent? Ne pourrait-on pas diriger ensuite, dans des voies préparées d'avance, toutes les capacités que révéleraient des concours publics *convenablement* institués? Ne pourrait-on pas, dans un concours, tenir un compte juste de la moralité des jeunes gens?

Voyez alors les avantages qui en résulteraient pour la société : les capacités mises en relief par leur bonne conduite et par leurs talents éprouvés pourraient entrer de droit, comme le font les élèves de l'Ecole Polytechnique, de l'Ecole Normale, dans les diverses carrières publiques, où l'avancement devrait être réglé d'après l'intérêt général. Les capacités moins élevées entreraient dans une foule d'administrations et d'entreprises particulières auxquelles les recommanderaient leurs succès des écoles, l'estime de leurs maîtres et même l'appui du gouvernement. L'intelligence aurait alors, dans la société, la haute place qu'elle devrait toujours y occuper dans l'intérêt de tous, pour le bien et pour la sécurité même de la société.

Je ne sais si je m'abuse, mais je crois qu'une telle organisation, dont je ne présente ici qu'en passant l'idée fondamentale, de peur de m'éloigner par trop de mon sujet, donnerait au gouvernement de la force et de la stabilité, à la société des ressources et de la grandeur; car à sa tête se trouveraient l'intelligence et la moralité, qui sont la véritable aristocratie de la nature, aristocratie un peu plus forte et plus respectable que l'aveugle et fatale aristocratie

de l'hérédité. J'aime à penser surtout qu'elle mettrait un terme à ces habitudes d'intrigue qui corrompent les mœurs et l'esprit des nations et en préparent l'opprobre et la ruine.

Des passions de la cupidité et de l'ambition, qui ont provoqué ces réflexions et ces remarques, découlent d'autres passions pénibles et également dangereuses : ce sont l'amour du jeu et les horribles émotions qu'il traîne à sa suite, l'aversion, la haine, la jalousie, l'envie, qui sont encore des sources inépuisables de crimes publics et particuliers, de troubles et de désordres dans l'Etat, en sorte que, directement et indirectement, l'ambition excessive est une des plus terribles passions et une de celles que la société a le plus d'intérêt à contenir et à diriger.

Enfin, à l'âge de la virilité, il en est encore une qui joue un grand rôle dans la vie de l'homme : c'est l'amour paternel.

DE L'ENTENDEMENT DANS LA VIEILLESSE.

A mesure que l'homme approche de la vieillesse et entre plus profondément dans cette période de la vie, de nouvelles révolutions se passent dans son entendement. Dès le milieu de l'âge mûr, la mémoire perd de sa fidélité pour les impressions qu'elle reçoit ; mais les impressions anciennes, et surtout les impressions de la seconde enfance, s'y conservent avec une admirable fraîcheur, qui fait un frappant contraste avec l'éclat terne et effacé de souvenirs beaucoup plus récents. Souvent même, du jour au lendemain, le vieillard oublie des faits qu'il lui importe de retenir.

L'imagination, déjà refroidie dans l'âge mûr, se refroidit et se décolore de plus en plus dans la vieillesse. Le jugement conserve souvent toute sa force et ordinairement sa supériorité sur les autres facultés, soit qu'il n'ait rien perdu encore de sa capacité, soit qu'il la doive à la grande

expérience qui l'éclaire, soit à ce que la voix des passions qui l'égarent dans la jeunesse est éteinte ou fort affaiblie. N'est-il pas permis de croire que toutes ces causes réunies contribuent à donner à la vieillesse la modération, la prudence et la sagesse qui la caractérisent, et qui est reconnue par tous les peuples, par les peuples civilisés comme par les sauvages les plus barbares? Aussi les vieillards siégent-ils toujours en grand nombre dans les conseils des nations.

Cependant la vieillesse a, comme tous les âges, ses faiblesses et ses passions, qui lui rappellent incessamment que, malgré les lumières de sa grande expérience, elle fait toujours partie de l'humanité, et s'en rapproche d'autant plus qu'elle s'éloigne du type de sagesse dont je viens de tracer l'esquisse.

N'ayant point encore franchi la période de l'âge mûr, je ne puis m'aider de mes observations sur moi-même pour parler des sentiments et des passions de la vieillesse; je ne puis le faire que d'après les observations des autres et celles que j'ai recueillies moi-même.

Cette circonstance, je dois l'avouer, me cause de l'embarras, et à cause des exceptions individuelles, et parce qu'on apprécie bien mieux la puissance relative d'un sentiment, à une époque déterminée de la vie, lors même qu'on l'a faiblement éprouvé soi-même, que lorsqu'on a pu en ressentir l'influence et en apprécier l'activité, comparativement à celle des autres émotions. Aussi, mes incertitudes et mes embarras se trahiront nécessairement dans le peu que j'en dirai; et si j'en parle, c'est pour ne pas laisser, dans cette histoire des phases de l'entendement, un vide par trop manifeste et trop profond.

Bien que certains vieillards se montrent fort gais et fort aimables, la vieillesse passe pour être d'une humeur triste et chagrine. On voit, en effet, des vieillards qui offrent ce caractère à un très-haut degré. On en voit qui, après avoir

été très-doux et peu susceptibles dans le cours de leur vie, sont devenus d'une irritabilité et d'une impatience extrêmes. Souvent louangeurs du passé, ils déprécient et calomnient le présent, comme s'ils se vengeaient de ce qu'il leur échappe trop vite. Cela tient, je crois, plus encore à ce que connaissant mieux le cœur humain ils en apprécient mieux les actions, malgré les belles paroles sous lesquelles les gens malhonnêtes cherchent incessamment à en dissimuler la honte. Quelques vieillards, d'ailleurs, se montrent d'une sévérité pour les jeunes gens qui semble aller jusqu'à la méchanceté. C'est, dit-on, une des faiblesses du sexe, et cette faiblesse a bien des excuses. Les femmes perdent une si belle couronne et un si grand empire en gagnant des années et franchissant l'automne de la vie !

Les vieillards passent pour aimer généralement la bonne chère; mais il y a bien des exceptions. Il y en a dont l'esprit pousse le libertinage jusqu'à la dépravation. La jeunesse, surtout, reproche à la vieillesse son égoïsme, sa cupidité, son avarice. Si le reproche est souvent fondé, la jeunesse a ses raisons pour y insister : elle aime autant à dissiper que la vieillesse à conserver.

L'expérience prouve que l'ambition ne s'éteint pas toujours dans le cœur du vieillard ; elle y brûle même parfois d'une ardeur dévorante, quoique le corps tombe en ruines. Cependant le vieillard ne se laisse plus guère enivrer par les fumées de l'orgueil, quoiqu'il puisse tenir beaucoup encore aux hochets de la vanité. Malgré l'affaiblissement de son corps, son esprit peut conserver un grand courage; mais il n'a plus l'audace de la jeunesse. Il peut regarder la mort face à face, d'un œil tranquille, comme Socrate, cependant, il ne se précipite point, seul, au milieu des ennemis, dans une ville assiégée, comme Alexandre chez les Oxidraques. La prudence est au contraire un des caractères saillants de son âge. Mais, en général, lorsqu'il est susceptible de com-

mettre une honteuse action, son âme n'en rougit pas plus que sa figure.

Généralement peu sensible et peu compatissant, il ne s'émeut que pour ses intimes amis, sa famille, et il aime surtout ses petits-enfants. Rendu calme par l'affaiblissement des passions, son imagination ne pouvant plus le bercer d'espérances trompeuses que son jugement et sa froide raison apprécient à leur juste valeur, il se résigne et ne se passionne plus que pour la conservation de son repos et de sa tranquillité; aussi offre-t-il le plus frappant contraste avec le jeune homme. Trop riche de passé, pauvre d'avenir, le vieillard vit de son passé et tient beaucoup au présent; le jeune homme, au contraire, riche d'avenir, gaspille le présent. Aussi le vieillard est, en général, pour les institutions politiques comme pour sa fortune particulière, essentiellement *conservateur*, et le jeune homme essentiellement *innovateur et dissipateur*. Le caractère politique et la conduite de la vie sont ainsi, bien plus qu'on ne le pense, le produit immédiat et irréfléchi de nos instincts. Ce n'est pas que le jugement et la volonté y soient pour rien, mais ils sont à notre insu fortement influencés dans leurs décisions par nos propres penchants.

Quand, réfléchissant à l'influence des passions dans le cours de la vie, j'aperçois que l'absence de toute émotion, et surtout de toute émotion d'attachement, nous plonge dans un insupportable ennui qui nous détache de la vie et nous en donne un profond dégoût, je me demande si la plus grande partie des émotions de l'âme n'est pas précisément destinée à nous rattacher à la vie, à en rendre le fardeau supportable et même agréable? Et, je l'avoue, je ne puis surtout m'empêcher d'y croire lorsque j'observe que les sentiments d'affection qui nous y rattachent le plus ne nous abandonnent à aucun âge. Si le temps les affaiblit, le temps les renouvelle et leur conserve toute leur vivacité et toute leur fraîcheur. Ainsi, tandis que

dans l'enfance nous nous attachons surtout aux personnes qui nous donnent des soins et à nos parents, tandis que plus tard nous aimons nos frères et nos camarades d'enfance; dans la jeunesse, c'est l'amour du sexe opposé qui remplit notre âme; dans la virilité, c'est l'amour de nos enfants, et, dans la vieillesse, l'amour de nos petits-enfants. Comment se refuser à croire que cette harmonieuse succession de sentiments d'amour ne soit pas destinée à répandre incessamment de nouveaux charmes dans la vie et à nous y attacher providentiellement par des attraits toujours nouveaux!

Enfin, souvent il arrive un moment, dans la vieillesse, où, les organes se détériorant par les progrès de l'âge, une partie des sens s'oblitère, l'intelligence tombe graduellement et quelquefois rapidement en ruine par la perte successive des facultés de la mémoire, de l'imagination et du jugement. On dit alors que le vieillard est *en enfance*; mais on se tromperait si l'on croyait que l'entendement revient réellement à l'état où il était dans le premier âge de la vie. Cette situation nouvelle est un état de décadence et de maladie incurable qui ne fait que s'aggraver chaque jour, qui peut abaisser l'homme au-dessous de la brute, qui peut aller jusqu'à le priver des instincts de conservation les plus importants à la vie, et faire du plus noble des animaux, du roi de la terre, la plus triste chose qu'on puisse imaginer.

Remarquons en finissant, et contradictoirement avec la philosophie moderne, que la plupart des faits dont nous avons parlé jusqu'ici, dans l'histoire des phases de l'entendement aux différents âges, ne nous ont pas été fournis par la seule observation intérieure de nous-mêmes, mais par l'observation extérieure et par l'observation intérieure; que l'homme ne porte point en lui le sujet entier de ses observations philosophiques, comme le croyait l'illustre Jouffroy, et qu'on ne parviendrait jamais à connaître l'en-

tendement humain, et surtout la multiplicité des espèces de ses facultés génériques, si l'on se bornait à l'étudier en soi-même. Nous en aurons bien d'autres preuves par la suite; mais celles-ci suffisent pour rectifier cette grave erreur.

Maintenant que nous avons suivi rapidement l'intelligence dans son développement, son progrès et sa décadence, nous devons l'examiner en détail dans son exercice et son activité, pour passer plus tard à l'analyse de tous ses phénomènes et de toutes ses facultés, considérés séparément les uns des autres et chacun en particulier.

DE L'INTELLIGENCE

AU MOMENT OU ELLE ENTRE EN ACTION (1).

Parmi les phénomènes dont les animaux nous offrent le spectacle varié, il en est dont l'étude a été trop négligée par les physiologistes, et par suite trop abandonnée aux philosophes. Les phénomènes de l'intelligence sont précisément dans ce cas. Les philosophes sont sans doute des hommes fort distingués, mais souvent, par le caractère surtout littéraire de leurs talents, ils sont trop enclins à se laisser aller à leur imagination et à se soustraire aux méthodes rigoureuses et sévères de l'observation. Aussi sont-ils obligés d'avouer, comme Royer-Collard, Jouffroy, et d'autres, que la philosophie est encore au berceau. Il en résulte alors que les phénomènes de l'entendement sont très-imparfaitement décrits, et que, dans l'état actuel de la philosophie, les physiologistes, dans l'intérêt de leur

(1) Lu à l'Académie de Médecine en juillet 1843. V. Bulletin de l'Académie royale, t. VIII, p. 1006.

science, de l'hygiène et de la thérapeutique, doivent absolument s'en occuper.

Cette étude est d'autant plus importante pour le médecin qu'indépendamment des avantages particuliers et tout médicaux qu'il en recueillera, elle pourra lui assurer une grande part d'influence sur la société future par les lumières qu'elle lui fournira sur l'éducation de l'homme, sur la législation, sur la politique.

L'entendement entre en action ou modifie le cours de ses pensées ou de ses émotions, tantôt sous l'influence d'une excitation et d'une sensation extérieures, tantôt sous l'influence d'une sensation intérieure, d'autres fois enfin spontanément.

I. L'esprit entre en activité sous l'influence d'une excitation extérieure, chez une personne que l'on réveille en lui parlant et l'agitant; chez une personne éveillée, mais inoccupée, où l'intelligence, s'abandonnant aux excitations qui la frappent, sans rester attentive à aucune, flotte dans toutes les directions que la vague capricieuse du hasard lui imprime et change incessamment. Chez une personne actuellement absorbée par la méditation, un accident extérieur peut aussi changer le cours de ses pensées, et l'intelligence suivre volontairement ou involontairement une autre direction, distraite et entraînée, dans ce dernier cas, par les nouvelles impressions qui la captivent.

Comment se passent ces phénomènes? C'est ce qu'apprend l'observation attentive de soi-même et des autres dans les différents cas dont je vais parler.

1er *cas*. Le dormeur, suffisamment reposé, que l'on réveille en lui parlant et l'agitant légèrement, n'en éprouve ni peine ni plaisir, et n'a qu'une notion confuse des sensations qui l'arrachent au repos. Alors, sous l'influence des mouvements qui ébranlent son corps, il éprouve une perception confuse, et s'éveille tantôt avec calme, tantôt étonné, tantôt même effrayé jusqu'à pousser des cris.

Il y a eu d'abord, chez le dormeur, des sensations tactiles générales et une sensation d'audition confuse, puis vision et audition de la personne qui l'éveillait, conscience ou perception obscure de ces diverses sensations; enfin émotion d'étonnement ou d'effroi. Ces sensations, ces perceptions, ces émotions sont des sensations, des perceptions et des émotions *premières*, relativement à celles qui vont suivre.

Le dormeur étant éveillé, que se passe-t-il alors dans son intelligence? Après avoir entendu qu'on lui parlait, après avoir senti qu'on le seconait, après s'être réveillé étonné, il devient attentif aussitôt, peut-être par suite de la curiosité de savoir ce qu'on lui veut, peut-être sans émotion de curiosité, quoique ce fait me paraisse peu probable. Puis, après ces émotions *secondaires* de curiosité et d'attention, il acquiert une conscience plus nette de la personne qui lui parle, des paroles qu'il écoute; il en apprécie la valeur, le sens et la portée, suivant la justesse et les lumières de son jugement, parce qu'il compare irrésistiblement la parole qu'il entend avec le langage qu'il a entendu jusque-là et dont il connaît la signification. Et selon ce qu'il apprend par ces notions également *secondaires*, il éprouve des émotions nouvelles, des émotions de plaisir ou de peine, de gaieté, de joie ou de tristesse, d'irritation et de colère, de confiance ou de méfiance, de désir ou de répugnance, d'attachement ou d'aversion, de justice, de bonté ou de méchanceté, enfin un mouvement de volonté ou d'irrésolution, qui sont des émotions *tertiaires*. A ces perceptions et à ces émotions peuvent en succéder encore de nouvelles, selon la durée et la direction de l'activité de l'entendement. C'est toujours ainsi que l'entendement entre en action, par une succession de perceptions et d'émotions plus ou moins nombreuses, qui naissent, s'engendrent les unes les autres et s'influencent tour à tour; mais elles se succèdent alors d'une manière variable, suivant les cas, selon la nature des impressions, des perceptions, et

des émotions premières et secondaires qui ont ouvert la scène. Et les perceptions consécutives à celles-ci sont généralement conséquentes aux perceptions ou aux émotions d'où elles dérivent, dans un esprit sain et raisonnable. Et toutes ces idées, et toutes ces émotions peuvent reparaître en souvenir dans l'esprit, involontairement ou volontairement, et avec d'autant plus de vivacité qu'elles y ont fait une impression plus profonde.

2e *cas*. Lorsque le dormeur est éveillé par un coup violent et douloureux, il n'en a d'abord qu'une notion confuse, de même que dans le premier cas. Il peut encore être surpris et même effrayé par le coup qu'il a reçu ; il éprouve en même temps une émotion de peine, et, après qu'il a été frappé, un sentiment de *curiosité* qui le rend *attentif* à la cause qui l'a ému ; puis il en acquiert une connaissance plus nette que l'idée confuse qu'il en avait eue d'abord, et alors la colère peut s'élever dans son âme.

On pourrait penser que la colère doit se développer immédiatement avant l'attention et avant tout examen. Il n'en est pas ainsi ; en effet, si le dormeur, en s'éveillant, reconnaît que le coup qui l'a frappé est la suite d'un accident involontaire, de la chute d'un corps inanimé, par exemple, tombé sur lui, il se résigne, il se soumet sans colère. Il s'irrite, au contraire, s'il reconnaît dans ce coup la volonté de lui nuire ; donc il ne s'irrite qu'après avoir examiné et jugé, bien ou mal.

Dans ce cas, comme dans le précédent, il y a aussi perception confuse et émotions premières, puis idées et émotions secondaires, auxquelles peuvent en succéder d'autres encore.

3e *cas*. Lorsque l'intelligence entre en activité chez une personne éveillée, dont l'esprit inoccupé flottait au gré des excitations du hasard, la scène s'ouvre de la même manière que chez le dormeur. Elle commence par une sensation pénible ou agréable, ou par une impression qui n'est ni pénible, ni agréable, et que j'appellerai indifférente,

bien qu'elle puisse exciter la curiosité. Alors se développe une perception confuse, immédiatement suivie ou même accompagnée, selon la force et la violence de la sensation, de surprise ou d'effroi, de peine ou de plaisir, ou tout simplement de curiosité, d'attention volontaire ou involontaire. Ensuite des perceptions, et des émotions secondaires et tertiaires leur succèdent, comme dans les premiers cas que nous avons analysés.

4e *cas*. Lorsque l'esprit, absorbé par ses méditations ou par un objet qui le préoccupe, en est détourné par une sensation plus puissante, la même série de phénomènes, à peu près, se déroule encore devant l'observateur. Je veux dire qu'à la suite de la sensation se manifestent dans l'entendement une succession de perceptions confuses et d'émotions premières, d'étonnement ou d'effroi, de peine, de plaisir, de curiosité et d'attention, qui en engendrent de secondaires et d'autres encore, tant que dure l'activité de l'intelligence.

Mais comment et pourquoi cette succession de phénomènes finit-elle par s'arrêter? C'est tantôt parce que, interrompue ou changée par une sensation nouvelle d'un ordre différent, celle-ci produit une nouvelle succession de perceptions et d'émotions qui prend la place de la première; c'est tantôt par la fatigue de l'entendement et par le sommeil qui survient et la répare; enfin, d'autres fois, c'est par l'épuisement naturel des idées et des émotions que la première sensation a provoquées. Ce mouvement est épuisé quand nous savons tout ce qu'une sensation a pu nous révéler, toutes les conséquences que nous en pouvons déduire, quand nous avons éprouvé toutes les émotions qui pouvaient en naître immédiatement ou médiatement, et que nous avons fait tout ce qu'elles pouvaient, au moins, pour le moment, nous suggérer.

II. Nous avons dit que des sensations intérieures pouvaient aussi mettre en jeu l'activité de l'esprit ou la mo-

difier ; n'en avons-nous pas tous les jours des exemples dans l'influence de la faim, de la soif et de tous les besoins naturels ou artificiels dont nous sommes affligés, dans l'influence que les sensations d'un hypocondriaque exercent sur son intelligence attristée, qu'elles assombrissent encore et frappent de mélancolie? Les affreux rêves du cauchemar n'ont souvent pour origine qu'un malaise intérieur qui finit ordinairement par nous éveiller. Ces sensations déterminent encore chez nous, comme les sensations extérieures, des perceptions confuses d'abord, puis de l'attention, des perceptions secondaires plus nettes, des jugements particuliers, des sentiments divers, et souvent des résolutions conséquentes à ces jugements.

III. Enfin l'intelligence entre parfois spontanément en activité, indépendamment de toute sensation, et même malgré des sensations qui, dans d'autres cas, pourraient la distraire. Le fait n'est jamais plus sensible que lorsque nous venons à nous réveiller dans le silence de la nuit et que nous ne pouvons nous rendormir. Tantôt alors l'esprit court çà et là, à travers mille idées différentes, en en recueillant une ici, une autre là, sans s'arrêter à aucune, et ce vagabondage de l'intelligence ne produit aucun résultat important. D'autres fois, au contraire, l'esprit conçoit une suite de pensées parfaitement conséquentes les unes aux autres, et son activité s'exerce avec la régularité et la suite la plus parfaite.

Nous venons de voir que l'homme, frappé par des excitants du dehors ou du dedans, en éprouve autant de sensations ; nous avons dit qu'elles peuvent être pénibles, agréables ou indifférentes. Nous avons besoin de justifier cette assertion, car des philosophes éminents, et par exemple Condillac (1), Dugald Stewart (2), Jouffroy (3), et

(1) *Traité des sensations*, part. 1, chap. 2, etc.

(2) *Esquisses de philosophie morale.*

(3) *Mélanges de philosophie*, art. *Amour de soi*, p. 201, Paris, 2e éd.

beaucoup d'autres encore, enseignent que les sensations sont pénibles ou agréables, et qu'elles ne peuvent être indifférentes. Qui ne sait cependant qu'une multitude de sensations n'ont point d'autres caractères, ou du moins qu'elles ne sont, dans une foule de cas, ni agréables ni pénibles? Ne sommes-nous pas, en général, indifférents aux sensations que nous procurent des aliments insipides, certaines odeurs très-faibles, la lumière diffuse ou des bruits médiocres? Quel plaisir ou quelle peine peuvent nous faire le bruit confus et éloigné des voitures et d'une multitude de personnes? Quel peine ou quel plaisir avons-nous à voir et à entendre deux personnes qui se saluent? Quel peine ou quel plaisir nous procurent la couleur grise, jaune ou rougeâtre, de certains terrains, le vert et le bleu, le rouge brun, et la plupart des couleurs sombres et isolées, c'est-à-dire des corps teints d'une seule couleur, et a ns vernis qui puisse leur donner un éclat emprunté? Enfin, pourquoi donc tous les peuples civilisés ont-ils un mot pour exprimer l'indifférence d'une foule de sensations, aussi bien que l'*indifférence* de l'âme, pour une foule d'actions qui ne peuvent nous émouvoir? Comment tant de philosophes, et Jouffroy, qui était un des plus fervents disciples et l'un des sectateurs les plus humbles du sens commun, ont-ils ainsi méconnu son autorité? En philosophie, comme en toute chose, il est plus aisé de dire ce qu'il faut faire qu'il ne l'est d'agir, et de poser de bons principes qu'il ne l'est de les mettre en pratique.

Beaucoup de philosophes, s'imaginant que Locke, et surtout Condillac, n'ont vu dans la perception qui succède immédiatement aux sensations qu'une impression où l'âme est inactive, en repos, passive enfin, insistent avec un soin minutieux pour faire observer que l'âme concourt alors avec les sensations au phénomène de la perception sensoriale, et ils reprochent aux sensualistes, comme ils les appellent, de n'avoir pas montré la nécessité de ce concours,

J'ai combattu ces objections en passant (p. 13); mais je dois le faire ici avec plus de détail. Ne serait-ce pas ridicule de dire, et surtout de répéter incessamment, en décrivant *les phénomènes de l'intelligence*, en expliquant l'origine des idées, qu'il y a nécessairement concours de l'intelligence dans la formation des idées, dans le développement des phénomènes de conscience? Les désignerait-on sous le nom de phénomènes de l'intelligence, si l'intelligence ne jouait le rôle principal dans le travail de la pensée? Quel est donc l'homme de bon sens qui peut s'imaginer que l'esprit est inactif ou en repos dans la génération des idées, dans le développement des perceptions, lorsque l'esprit accomplit les fonctions auxquelles il est destiné et qu'il agit si manifestement? Il n'y a qu'un philosophe spéculatif, et non pratique, qui soit capable d'avancer de pareilles propositions. Les expressions suivantes : « *Le travail de tête* est fatigant; cet ouvrier industrieux n'est pas propre au travail du corps; il n'est bon qu'au *travail de tête; sa tête travaille* toujours, » ne sont-elles pas des expressions vulgaires, populaires même? N'est-il pas évident que l'esprit fonctionne dans tout phénomène de perception et d'émotion? Que signifie donc la distinction des philosophes spéculatifs entre l'activité et l'inactivité de l'esprit? N'est-ce pas une distinction oiseuse et sans fondement? Si l'esprit leur semble plus actif dans l'acte de la volonté que dans celui de la perception compliquée d'attention, n'est-ce pas là une pure illusion? L'activité d'une force ne se mesure-t-elle pas à l'intensité de son action, à la fatigue causée par son action? Or, le distrait qui devient si *involontairement* et si exclusivement attentif à certaines sensations, à des souvenirs, à des rapports de jugements difficiles à saisir, n'a-t-il pas l'esprit plus actif qu'il ne l'est chez tant de gens dont les molles et lâches volontés s'évanouissent au moindre obstacle? Est-on jamais aussi fatigué après avoir eu beaucoup de caprices et de volontés différentes qu'après avoir

été, même *malgré soi*, vivement préoccupé d'une idée d'un grand intérêt pendant tout un jour?

Comment Condillac et les sensationistes auraient-ils pu s'imaginer que l'esprit est inactif dans le travail de la pensée quand le vulgaire même sait positivement le contraire! Condillac et les sensationistes, qui se sont tant occupés des phénomènes de l'intelligence, se seraient-ils imaginé qu'elle reste en repos et inactive dans la génération des idées, dans le développement des phénomènes intellectuels? Mais, pour l'oser dire, qu'on démontre du moins qu'ils rapportaient les idées à autre chose que l'entendement, qu'ils les rapportaient aux sens, à la main qui touche, à l'œil qui voit, à l'odorat que les odeurs impressionnent, à la bouche qui sent les saveurs, ou à l'oreille qui est sensible aux sons! Et si l'on ne peut réellement pas prouver d'aussi grossières erreurs de leur part, qu'on cesse du moins de les en accuser, et de proclamer comme une importante découverte une vérité oiseuse, triviale, que Condillac a proclamée lui-même en cent endroits divers, comme je l'ai démontré, que tout le monde sait, que personne ne nie, n'a probablement jamais nié, et ne niera jamais, si ce n'est peut-être un sceptique, pour se moquer de ses lecteurs et de ceux qui croiraient à la sincérité de ses paroles.

La seule conclusion, au reste, à laquelle je désire arriver, est que l'âme est active dans toutes les perceptions, et que la distinction de l'activité et de l'inactivité de l'intelligence, dans la pensée, est oiseuse et sans importance.

Je ne trouve, dans aucun auteur avant Condillac, une description un peu détaillée de la génération des idées. Locke, sans doute, avait démontré que toutes les idées viennent immédiatement ou médiatement des sensations, et il n'avait pas été le premier à le remarquer; mais il n'a pas suivi les idées ou les perceptions et les émotions dans leur génération successive.

Buffon ayant rencontré ce sujet sur son chemin, dans l'histoire de l'homme, l'éclaira, en passant, du reflet de son génie ; néanmoins le génie ne pouvant toujours voir avec exactitude dans son vol rapide, l'illustre naturaliste me paraît s'être ici trompé en plusieurs points. Et comment aurait-il pu bien voir? Au lieu d'observer la nature avec toute l'attention dont il était capable, il avoue, dès les premiers mots, qu'il l'a imaginée (1).

« Comment, dit-il, nos premières connaissances arrivent-elles à notre âme? N'avons-nous pas oublié tout ce qui s'est passé dans les ténèbres de notre enfance? Comment retrouverons-nous la première trace de nos pensées? *J'imagine* donc un homme, ajoute-t-il, tel qu'on peut croire qu'était le premier homme au moment de la création. » — Ne semble-t-il pas que le meilleur moyen pour retrouver la première trace de nos pensées était d'en observer le développement chez l'enfant, depuis la naissance? Au lieu de cela, que fait Buffon? Il imagine un homme qui vient de naître dans l'âge de la virilité, comme on n'en voit pas naître dans le monde. Partant d'une fiction semblable, d'un enfant adulte qui sent la philosophie de collége, et qui raisonne, à la première minute de son existence, comme ferait un philosophe, était-il possible que son récit fût la description fidèle de la nature? « J'imagine donc un homme, dit-il, tel qu'on peut croire qu'était le premier homme au moment de la création, c'est-à-dire un homme dont le corps et les organes seraient parfaitement formés, mais qui s'éveillerait tout neuf, pour lui-même et pour tout ce qui l'environne. Si cet homme voulait nous faire l'histoire de ses premières pensées, qu'aurait-il à nous dire? » Comme cela n'arrive point, à quoi bon chercher à deviner ce qui n'est pas, au lieu d'observer ce qui est? Quelque peu raisonnable que cette manière d'étudier doive paraître à un esprit sévère et réellement scientifique, l'il-

(1) *Hist. natur. des sens en général*, à la fin.

lustre écrivain fait parler à son homme naissant le plus magnifique langage que la philosophie ait jamais fait entendre ; mais autant il est admirable par la forme, autant il me paraît inexact par le fond.

« Je me souviens, dit-il, de cet instant plein de joie et de trouble où je sentis, pour la première fois, ma singulière existence ; je ne savais ce que j'étais, où j'étais, d'où je venais. » Ces paroles supposent qu'à la naissance l'enfant sait déjà qu'il existe, qu'il a conscience de sa personnalité, de son moi (je ne savais ce que j'étais) ; qu'il sait déjà qu'il y a des lieux divers (où j'étais), et qu'il peut venir de ces différents lieux (d'où je venais). Or, l'enfant à sa naissance ne sait rien de tout cela, il n'a encore que des perceptions confuses de peine ou de plaisir, et pas la moindre idée des choses, ni de lui-même. D'ailleurs, lors même que son intelligence serait plus puissante et son instruction naturelle plus étendue qu'elles ne le sont alors, il lui manquerait le langage pour fixer dans son esprit ces trois pensées : *Je ne sais ce que je suis, où je suis et d'où je viens.* Or, je ne crois pas qu'il puisse avoir successivement ces trois idées, manquant des mots qui les expriment. Ces objections s'étendent à la suite du récit tout entier ; elles s'étendent de même à l'homme supposé par Buffon. N'est-il pas évident que, naissant profondément ignorant, il ne peut avoir en naissant la conscience, ni de sa personnalité, ni de la diversité des lieux de l'univers, ni de la possibilité de venir d'un lieu quelconque ?

L'homme de Buffon continue : « J'ouvris les yeux : quel surcroît de sensations ! La lumière, la voûte céleste, la verdure de la terre, le cristal des eaux, tout m'occupait, m'animait et me donnait un sentiment inexprimable de plaisir. » N'aurait-il pas fallu dire, pour plus d'exactitude : un sentiment inexprimable d'*étonnement* et de plaisir ? « Je crus d'abord que tous ces objets étaient en moi et faisaient partie de moi-même. » Cette opinion est, je crois, une

pensée toute philosophique et nullement naturelle. Encore une fois, à la naissance nous n'avons l'idée nette, ni de notre personnalité, ni du monde extérieur, et cependant nous ne pouvons avoir l'une sans l'autre, car, pour avoir une idée claire d'une chose, il faut la distinguer des autres choses; et pour en avoir une de sa propre personnalité, il faut savoir ce qui n'est pas soi, il faut connaître ce qui ne fait point partie de soi-même. D'ailleurs, comme nous ne voyons pas encore à la naissance et que nous n'acquérons que peu à peu la faculté de voir, en distinguant d'abord le jour d'avec la nuit, puis les couleurs, puis les formes, puis l'éloignement des objets relativement à nous, ce que dit à ce sujet l'homme de l'illustre naturaliste me paraît très-éloigné de la vérité.

Enfin, il est probable que, lors même que nous naîtrions, comme certains animaux, avec la faculté de la vision très-développée, nous ne confondrions pas les objets extérieurs avec nous-mêmes; car les animaux qui jouissent de la prérogative de voir nettement en naissant ne tombent pas dans cette confusion. N'avons-nous pas montré que le poulet qui court, en sortant de l'œuf, sur la nourriture et qui la ramasse avec adresse, que l'insecte qui, en brisant sa prison de nymphe, s'*envole* audacieusement par les airs, en évitant les corps solides placés sur son passage, ne confondent point les corps extérieurs avec eux-mêmes?

L'homme de Buffon continue en ces termes : « Je m'affermissais dans cette pensée naissante lorsque je tournai les yeux vers l'astre de la lumière; son éclat me blessa, je fermai la paupière; dans ce moment d'obscurité, *je crus avoir perdu tout mon être.* » Notons cette exagération poétique de l'influence de l'obscurité produite par l'abaissement des paupières, et passons.

« Affligé, saisi d'étonnement, je pensais à ce grand changement quand tout à coup j'entends des sons; le chant des oiseaux, le murmure des airs formaient un concert

dont la douce impression me remuait jusqu'au fond de l'âme; j'écoutai longtemps, et je me persuadai bientôt que cette harmonie était moi. » Encore la même pensée philosophique qui revient confondre de nouveau le monde extérieur avec la personnalité humaine, quand l'esprit qui commence à penser n'a encore aucune idée de sa personnalité. Le narrateur continue : « Après avoir rouvert les yeux et contemplé la nature, je commençais à voir sans émotion et à entendre sans trouble, lorsqu'un air léger, dont je sentis la fraîcheur, m'apporta des parfums qui me causèrent un épanouissement intime et me donnèrent un sentiment d'amour pour moi-même. » J'avoue que je ne comprends pas si c'est sérieusement que Buffon fait naître l'amour de soi des impressions de l'odorat, et que je ne sais pas quel est l'amour de soi dont il veut ici parler.

Il reprend : « Agité par toutes ces sensations, pressé par les plaisirs d'une si belle et si grande existence, je me levai tout d'un coup, et je me sentis transporté par une force inconnue... Je portai ma main sur ma tête, je parcourus mon corps; ma main me parut être alors le principal organe de mon existence... » Nous retrouvons ici l'exagération de l'influence et de la puissance attribuées au toucher par les philosophes du dernier siècle. L'homme de Buffon reprend : « Je reconnus les limites de mon existence, qui m'avait paru d'abord immense en étendue. » Il semblerait que c'est en parcourant la surface de notre corps avec la main que nous acquérons l'idée des limites de notre existence. Il s'en faut bien qu'il en soit ainsi; c'est certainement par la vue que nous parvenons à cette idée, bien que nous nous sentions par la sensation de notre activité organique jusqu'à la surface de notre corps, et que par suite de cette sensation, dans l'obscurité comme à la lumière, nous puissions porter notre main à volonté sur une partie déterminée de nous-même.

Il continue : « J'approchai ma main de mes yeux; elle

me parut alors plus grande que tout mon corps, et elle y fit disparaître à ma vue une infinité d'objets.

« Je commençai à soupçonner qu'il y avait de l'illusion dans cette sensation qui me venait par les yeux; je résolus donc de ne me fier qu'au toucher, qui ne m'avait pas encore trompé, et d'être sur mes gardes sur toutes les autres façons de sentir et d'être. » Comment un aussi grand raisonneur que cet homme, qui a porté d'abord sa main à sa tête et à ses yeux, qui a dû reconnaître par la vue et par le toucher, qui est infaillible pour lui, que sa main est plus grande que ses yeux, s'étonne-t-il que sa main en s'approchant de ses yeux lui cache son corps et tout le champ de la vision? Comment peut-il attribuer ce phénomène à une illusion de la vue? C'est que le génie de Buffon était obscurci par des préjugés sur les prétendues erreurs de la vue, ou qu'il sommeillait alors; mais il s'éveille lorsqu'il fait dire à son homme : « Je me heurtai légèrement contre un palmier... Je portai ma main sur ce corps étranger, je le jugeai tel parce qu'il ne me rendit pas *sentiment pour sentiment*. » La remarque est aussi profonde que l'expression est heureuse; je regrette qu'il ait ajouté : « Je me *détournai* (du palmier) avec une espèce *d'horreur*, et je connus pour la première fois qu'il y avait quelque chose hors de moi. » Pourquoi, en effet, se détourner avec horreur? Le choc n'en pouvait être la cause, puisqu'il fut léger et que le patient ne dit pas en avoir ressenti de la douleur. Serait-ce donc parce qu'il reconnut, comme il le dit, qu'il y avait quelque chose hors de lui! Que cette découverte lui eût causé de la surprise, je le concevrais, mais de l'horreur, je ne le comprends pas!

« Profondément occupé de moi, de ce que j'étais, de ce que je pouvais être, les contrariétés que je venais d'éprouver m'humilièrent. » Je ne sais si je m'abuse, mais il me semble que des contrariétés irritent plutôt qu'elles n'humilient. Il continue : « Lassé de mes incertitudes, fatigué

des mouvements de mon âme, mes genoux fléchirent... J'étais assis à l'ombre d'un bel arbre, des fruits d'une couleur vermeille descendaient en forme de grappe à la portée de ma main... J'avais saisi un de ces fruits, je m'imaginais avoir fait une conquête. » Où ce grand enfant qui venait de naître pouvait-il avoir acquis l'idée de conquête!

Il reprend : « J'avais approché ce fruit de mes yeux... une odeur délicieuse me le fit approcher davantage; il se trouva près de mes lèvres; je tirais à longues inspirations le parfum... ma bouche *s'ouvrit pour l'exhaler, elle se rouvrit pour en reprendre;* je sentis que je possédais un odorat intérieur plus fin, plus délicat encore que le premier; enfin je goûtai. » Qui pourrait croire que la bouche s'ouvre, la première fois, pour exhaler les parfums dont elle est par hasard embaumée? Qui pourrait croire que le goût soit un odorat? Qui pourrait croire que c'est habituellement l'odeur des fruits qui nous porte d'abord à les goûter? Qui ne sait que l'enfant y est irrésistiblement poussé par la faim et par un instinct aveugle qui lui fait porter à la bouche tous les corps qui sont entre ses mains? L'immortel naturaliste en aurait été frappé comme le vulgaire, si, au lieu de chercher la vérité, une vérité si simple, dans les espaces de l'imagination, il eût pensé à abaisser ses regards autour de lui, sur le livre de la nature, toujours ouvert à notre observation. Si un homme du génie de Buffon, si un naturaliste de cette capacité peut tomber dans de semblables erreurs pour s'être laissé emporter à deviner des vérités qu'on ne découvre qu'en les observant scrupuleusement sans y rien ajouter de son esprit, qu'on juge des erreurs où tomberont toujours les intelligences moins élevées qui s'abandonneront aux séductions de leur imagination! Ce sont ces fautes trop communes en philosophie qui sont la cause de sa perpétuelle enfance.

Après s'être rassasié de fruits, l'homme de Buffon s'endormit : ceci est assez naturel; puis il se réveilla, et ce

sommeil lui donna une idée de crainte, en lui faisant sentir qu'il ne devrait pas exister toujours.

Ainsi, suivant l'illustre naturaliste, ce n'est point le spectacle de la mort, le spectacle du cadavre froid, décoloré, immobile et insensible aux excitations, qui nous donne la première idée de la mort; c'est le sommeil, le sommeil presque toujours accompagné de chaleur de la peau, souvent de coloration au visage, de mouvements et de bruits respiratoires évidents et manifestes, de sensation par les excitations, et bientôt alors suivi du réveil! Quelque profond respect, quelque admiration que m'inspire le génie de Buffon, je le crois dans l'erreur.

Après la crainte de la mort, son homme fut pris d'un sentiment bien différent : voyant une femme à ses côtés, il la trouva *mieux que lui*, et en devint immédiatement amoureux. Qu'un homme qui a déjà de l'expérience, et surtout qu'un homme dont l'esprit est cultivé, trouve la femme mieux que lui, je l'admets sans difficulté; mais qu'un homme qui a moins d'expérience et de lumière que le paysan le plus grossier ou le sauvage le plus barbare en juge si promptement, j'avoue que je ne puis m'empêcher d'en douter. L'esprit a besoin d'une certaine capacité et d'un certain degré de culture pour distinguer et apprécier la beauté; aussi les animaux, et même les enfants très-jeunes, ne paraissent-ils pas apprécier cette qualité!

En résumé, Buffon, suivant son imagination, fait naître son homme avec des sens tout développés qui s'éveillent immédiatement et successivement. L'observation de la nature, au contraire, montre que l'enfant à la naissance ne possède guère que deux facultés de sentir : 1° la sensibilité tactile générale au contact des corps étrangers, au froid, à la chaleur, aux mouvements communiqués; 2° la sensibilité gustative; et rien ne prouve qu'il soit sensible à la lumière, ni aux sons, ni aux odeurs, ni même aux qualités tactiles proprement dites du sec et de l'humide,

du raboteux et de l'uni, par exemple. L'observation, comme nous l'avons expliqué, fait voir encore que les différents sens se développent graduellement, et, à l'exception de l'odorat, à peu près dans le même temps. L'illustre naturaliste donne d'ailleurs à chacun des sens une indépendance d'action qui n'est pas dans la nature. Aussitôt que l'enfant voit un corps qui pique sa curiosité, il le saisit s'il le peut, il le touche, le porte à sa bouche; il en frappe les corps voisins, il le tourne, il le retourne de tous les côtés; puis il le brise ou l'abandonne après l'avoir bien considéré, après l'avoir soumis à l'action et au contrôle de la plupart de ses sens.

Les émotions que Buffon fait naître des sensations qu'il a supposées ne sont pas plus exactes que les conclusions qu'il en a fait découler. Le plaisir sans étonnement que son homme ressentit en voyant pour la première fois le spectacle de l'univers; le sentiment d'amour qu'il éprouva pour lui-même en respirant un air parfumé; l'horreur que lui causa le palmier; l'humiliation qu'il ressentit de ce que ses yeux ne lui donnaient pas des notions semblables à celles qu'il recevait de la main, et d'autres encore, me paraissent difficiles à justifier; mais, encore une fois, ébloui par l'éclat des paroles et du style, je m'incline devant la magnificence du récit.

Condillac, envisageant le même sujet avec plus d'attention et sous un plus grand nombre de faces, y a fait des observations justes, mais il s'est parfois égaré, comme il arrive aux premiers observateurs, quel que soit d'ailleurs leur mérite, comme il arrive surtout aux psychologistes qui n'ont pas l'habitude de l'observation. Il est en effet tombé, dès le premier pas, dans la même faute que Buffon. Au lieu d'observer le développement des sens et des idées chez l'enfant, il a supposé et décrit le développement de ces phénomènes dans la statue qu'il enrichit successivement de tous les sens et de sens tout développés. Je ne se-

rais pas étonné que la fiction de Buffon eût servi de modèle à la fiction de Condillac. Toutes les sensations, dit-il, « étant nécessairement agréables ou désagréables, la statue est intéressée à jouir des unes et à se dérober aux autres, et on se convaincra que cet intérêt suffit pour donner lieu aux opérations de l'entendement et de la volonté. » (*Traité des sensations*, avertissement.) — De même que l'homme de Buffon entendant un harmonieux concert supposa qu'il était cette harmonie, de même Condillac, supposant que sa statue est frappée par une odeur de rose, affirme que la statue n'est pour elle-même qu'une odeur de rose; puis il continue : « A la première odeur, la capacité de sentir de notre statue est tout entière à l'impression qui se fait sur son organe; voilà ce que j'appelle attention. » — Qu'est-ce donc que cette capacité de sentir, sinon une puissance qui agit dès qu'elle est éveillée et qui est tout entière à l'impression qui l'excite? N'avais-je pas raison de nier tout à l'heure que la théorie de l'inactivité de l'âme découlât du sensationisme? L'excitation de la sensibilité ne suppose-t-elle pas nécessairement la sensibilité, la faculté de sentir, le principe de la sensation dans l'être sentant? Que veulent donc les antisensationistes? Mais revenons à Condillac. Il continue : « Dès cet instant elle commence à jouir ou à souffrir; mais notre statue n'a encore aucune idée des différents changements qu'elle pourra essuyer. Elle est donc bien sans souhaiter d'être mieux, ou mal sans souhaiter d'être bien. La souffrance ne peut pas plus lui faire désirer un bien qu'elle ne connaît pas que la jouissance ne lui fait craindre un mal qu'elle ne connaît pas davantage. » (Ch. 2, § 1, 2). « Le plaisir et la douleur sont l'unique principe qui détermine toutes les opérations de son âme. » (§ 4.)

Nous avons vu que les sensations qui nous frappent sans que nous en soyons prévenus déterminent d'abord, ordinairement, une perception confuse de la sensation, puis de la surprise ou de l'effroi, de la peine ou du plaisir, et

quelquefois même de la curiosité, de l'attention, et par suite une foule d'émotions consécutives. Je ne crois donc pas que nous devenions attentifs avant d'y être portés par un sentiment de curiosité, et que nous devenions curieux avant d'avoir au moins éprouvé une sensation confuse, une perception sensoriale obscure, et souvent des émotions d'étonnement, de peine ou de plaisir. La notion obscure d'une première sensation suffit pour inspirer la curiosité de la mieux connaître, comme cette sensation suffit pour nous surprendre et nous étonner, en nous tirant brusquement de l'état où nous étions lorsqu'elle nous a frappés. Condillac s'est donc trompé en disant que sa statue ne peut être surprise à la première sensation (§ 17). C'est plutôt le contraire qui serait la vérité; car on s'étonne bien moins de ce que l'on connaît déjà que de ce que l'on ne connaît pas encore.

Puisque l'activité de l'intelligence peut commencer par une perception confuse, par de l'étonnement, de la curiosité et de l'attention, bien que d'ailleurs les sensations qui précèdent ces émotions puissent être pénibles, agréables ou indifférentes, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, le plaisir et la douleur ne sont pas l'unique principe qui détermine toutes les inspirations de l'âme, comme l'a dit Condillac.

Mais s'il s'est trompé sur ce point, il a décrit avec assez d'exactitude la génération et la succession des phénomènes de la mémoire, de la comparaison et du jugement (Part. 1, ch. 2, § 14, 15, 19). Néanmoins je ne puis admettre sa théorie des besoins. Il croit qu'ils naissent *de la connaissance* que l'on a d'un plaisir, et de la peine que cause la privation de ce plaisir; il les confond, en outre, avec la peine et la douleur considérées en général (§ 25 et 26).

« Les besoins naturels, et surtout les besoins physiques naturels, que les hommes éprouvent dans toutes les cir-

constances sociales, naissent d'une privation, lors même *que nous ignorons ce qui peut satisfaire ces besoins et le plaisir qui en peut être la suite!* Tels sont la faim, la soif, le besoin de respirer, le besoin du mouvement. » Ainsi la théorie de Condillac me paraît vicieuse parce qu'elle ne s'applique qu'à quelques besoins en quelque sorte artificiels, aux besoins capricieux de la mode et de la corruption, comme ceux du tabac ou d'une nourriture recherchée, et non aux besoins naturels, qui sont aussi vrais que respectables.

Je n'approuve pas plus sa distinction de la mémoire en mémoire proprement dite, *lorsqu'elle ne rappelle les choses que comme passées*, et en *imagination, lorsqu'elle les retrace avec tant de force qu'elles paraissent présentes* (§ 29). Cette prétendue mémoire qu'il nomme imagination n'existe que dans les visions des hommes endormis, des extatiques et des fous, et n'est pas de l'imagination.

L'imagination est la faculté de concevoir combinée d'une manière particulière, comme dans un centaure, des éléments qui sont isolés ou combinés d'une autre manière dans la nature. Nous désignons encore, sous le nom d'imagination, les produits de cette conception de l'esprit formés d'éléments puisés dans la nature et combinés d'une manière particulière.

Je n'admets pas non plus l'explication matérialiste de Condillac sur le retour des souvenirs, par le retour d'un mouvement dans le cerveau (§ 38). Qui a jamais démontré que les idées tinssent à des mouvements du cerveau, et que ces mouvements pussent en donner l'explication? Quoi qu'il en soit, des besoins il fait naître *le désir*, qui n'est qu'un besoin moral, ou qui, plutôt, comprend un grand nombre de besoins moraux (ch. 3, § 1), *la passion*, qu'il définit et caractérise singulièrement, en disant que c'est un désir qui ne permet pas d'en avoir d'autres (§ 3).

De la jouissance, de la souffrance, du besoin, du désir,

de la passion, il dérive l'amour et la haine, et il prétend *qu'aimer est toujours synonyme de jouir ou de désirer*, ce qui est tout à fait inexact, *et que haïr l'est également de souffrir du malaise à la présence d'un objet*, ce qui ne l'est guère moins (§ 5).

Il tire encore l'espérance et la crainte du même principe que l'amour et la haine, du plaisir qu'on désire et de la peine qu'on redoute (§ 8). Enfin, de l'expérience des désirs satisfaits il déduit *la volonté, qui est un désir absolu et tel que nous pensons qu'une chose désirée est en notre pouvoir* (§ 9).

La volonté naît, en effet, ordinairement du désir que l'on sait, par expérience, pouvoir satisfaire, mais elle naît aussi parfois d'un désir que l'on ne peut satisfaire que dans des circonstances déterminées. Ce n'est pas d'ailleurs un désir, *c'est un sentiment d'exigence*. Enfin d'autres sentiments, celui de la crainte, la prudence, peuvent nous porter à vouloir le contraire de ce que nous désirons. Brutus désirait assurément la vie de ses fils, et cependant il a voulu leur mort; c'est qu'il désirait plus vivement encore le salut de la république, et qu'il a craint de le compromettre s'il ne sacrifiait pas ses propres enfants à l'intérêt général.

Reid, qui est venu après Condillac, a suivi, dans ses *Recherches sur l'entendement humain*, un plan analogue à celui de l'auteur français. Comme Condillac, il a décrit successivement l'action de chacun des sens sur l'entendement, et n'a même parlé de l'entendement qu'à l'occasion des sens; comme Condillac, il a commencé par l'odorat, et, comme Condillac, par l'odorat excité par l'odeur d'une rose; mais tandis que Condillac parle peu des phénomènes qui se passent dans chacun des sens et beaucoup de ceux qui se passent dans l'intelligence, Reid au contraire parle beaucoup des phénomènes des sens, et surtout de ceux de la vision, et très-peu des phénomènes de l'intelligence, dans ce premier ouvrage. Tandis que le philosophe français dé-

crit, autant qu'il le peut, la génération et la succession des perceptions et des émotions de l'âme, le philosophe anglais ne s'en occupe point. Tandis que Condillac décrit d'une manière méthodique et détaillée l'influence de chaque sens, Reid procède avec beaucoup moins de clarté et de méthode, et perd souvent son temps à reproduire la même idée, et à combattre les opinions des sceptiques auxquelles personne n'attache d'importance. C'est ainsi qu'il revient vingt fois, à tort ou à raison, je ne l'examine pas ici, sur cette assertion : que les idées que nous avons des objets extérieurs n'en sont pas des images ou des empreintes sur le cerveau. Sans agiter autant qu'on l'a fait depuis la question de l'inactivité de l'esprit, sans y attacher une grande importance, tout en avouant précisément qu'on la regardera peut-être comme une question de mots peu importante, et qu'il ne décidera point si, lorsque l'esprit est purement passif, il s'y trouve quelques sensations, il consacre cependant à ce sujet la dixième section de son deuxième chapitre.

Il n'étend pas autant que Condillac le sens du mot sensation, mais il ne l'emploie pas d'une manière plus rigoureuse. Il débute même à cet égard par la contradiction la plus choquante. « La sensation et la perception des objets extérieurs par les sens, dit-il (comme si les sens pouvaient percevoir), sont habituellement regardées comme formant une seule et même chose, quoiqu'elles soient d'une nature très-différente. » (Ch. 6, sect. 20.) A ce début, vous croyez qu'il va distinguer la sensation de la perception ! Pas du tout, il continue à la page suivante, en se contredisant en ces termes : « Comme on se sert ordinairement de la même expression pour désigner la sensation et la perception, nous inclinons à croire que ce sont des choses de même nature. » Enfin il ne décrit réellement pas la génération et la succession des idées, et son travail ne présente sur ce sujet que des remarques décousues et point d'expo-

sition méthodique et régulière, comme celui de Condillac. Ainsi, sous les divers rapports que je viens de signaler, l'ouvrage français me paraît supérieur à l'ouvage anglais avec lequel on peut le comparer.

L'illustre Jouffroy a traité aussi la question de la génération et de la succession des perceptions et des émotions de l'âme, dans ses *Mélanges philosophiques*, à l'article *Amour de soi*, page 261. Je vais en donner un extrait fidele. Je citerai souvent le texte même de l'auteur, et j'en indiquerai scrupuleusement les pages pour montrer que je ne m'en rapporte ni à ma mémoire, ni à mes interprétations. L'expérience m'a depuis longtemps appris que, lorsqu'on n'agit pas avec cette sévérité dans ses citations, on s'égare trop souvent, et qu'à la place des opinions de l'auteur dont on parle on en met, sans le vouloir, de fort différentes. Au lieu d'une traduction rigoureusement littérale, on ne donne plus alors qu'une traduction libre et remplie de contre-sens.

« Le phénomène de la sensation, dans sa simplicité, dit Jouffroy, est tout à la fois une affection agréable ou désagréable pour la sensibilité qui l'éprouve, et un signe déterminé pour l'intelligence qui l'aperçoit. Par ce double caractère, il donne naissance à deux séries de phénomènes psychologiques, dont une se développe dans la sensibilité même, et dont l'autre se produit dans l'intelligence. Nous allons suivre dans cet article les effets de la sensation dans la sensibilité (p. 261-62). » — Sensibilité signifiant faculté de sentir, et sensation exercice de la faculté de sentir, je ne comprends pas bien ce que signifient ces expressions : les effets de la sensation dans la sensibilité. Je sais pourtant, par la connaissance des détails ultérieurs dans lesquels va entrer l'auteur, que, par sensibilité, il veut parler des émotions morales de l'affectivité, mais j'avoue que je ne l'aurais pas deviné dans le programme énigmatique qu'il vient d'en présenter.

L'auteur continue : « Or, comme affection... elle (la sensation) est agréable ou désagréable... Il n'y a donc pas de sensations indifférentes, bien que nous puissions être indifférents à certaines sensations (p. 262). » Voilà, il faut en convenir, de singulières sensations que celles qui nous laissent dans l'indifférence sans être indifférentes; mais à quoi donc l'auteur reconnaît-il qu'elles ne sont pas indifférentes quand elles laissent dans l'indifférence celui qui les éprouve? Ces sensations toujours agréables ou pénibles, qui nous laissent dans l'indifférence, ne ressemblent-elles pas un peu à la grâce efficace qui n'est pas suffisante?

« Puisque la sensation, reprend l'illustre philosophe, n'affecte la sensibilité que de deux manières, tous les phénomènes qu'elle y développe doivent se manifester à la suite (p. 262). » Comme la sensation ne peut être qu'une affection de la sensibilité, pourquoi faire deux entités différentes et simultanées de la sensibilité lorsqu'elle sent, et de la sensibilité lorsqu'elle ne sent plus? pourquoi donc ne pas dire que la sensibilité peut affecter deux états? Voyons, au reste, ce que la sensation développe dans la sensibilité.

« Dans la sensation, ce qui sent en nous est purement passif, » dit Jouffroy (p. 263). Mais la faculté de sentir n'agit-elle pas quand elle sent? Si elle est en repos, inactive, passive, lorsqu'elle sent, quand donc agira-t-elle, cette faculté, et quel sera donc son mode d'action, si ce n'est de sentir? Qui a donc pu tromper l'illustre philosophe et lui faire dire : *Ce qui sent est passif?* Ce qui le lui a fait dire... c'est le préjugé ou un examen superficiel des faits, qui nous porte à croire qu'un corps qui en frappe un autre est actif relativement au corps frappé; c'est que le corps frappant, qui se meut et marche contre le corps frappé qui est immobile, paraît aussi actif que l'autre semble passif; c'est que dans le phénomène de la sensa-

tion on a rigoureusement comparé l'action des excitants sur les sens à l'action mécanique d'un corps sur un autre. Mais ne sait-on pas que le corps frappé n'est pas plus passif en réalité que le corps frappant, et que le cristal qui se brise contre le pavé qu'il heurte avec violence agit beaucoup moins gravement sur le pavé que le pavé sur le cristal? Qui ne voit, aussi, qu'on ne peut pas rigoureusement comparer l'action des excitants sur les sens et sur l'intelligence, dans la perception sensoriale, à l'action d'un corps en mouvement sur un corps immobile? Qui ne voit, d'ailleurs, combien il est peu conséquent de dire que la sensibilité est passive quand elle agit?

Mais revenons à Jouffroy; il dit donc: « Dans la sensation, ce qui sent en nous (le principe sentant) est purement passif; mais à peine a-t-il commencé à la subir qu'il réagit... et développe un mouvement qui, sortant de lui et allant à elle, se distingue nettement du mouvement de cette cause qui partait d'elle et aboutissait à lui (p. 263). » Qu'est-ce que ce mouvement du principe sensitif qui sort de lui-même pour aller à la sensation, laquelle n'est autre chose que ce principe actuellement sentant? Qu'est-ce que ce second mouvement qui part de la sensation, c'est-à-dire du principe sentant en action, et aboutit à lui-même? Je l'avoue, je ne suis pas bien cette dualité, ces personnifications et ces mouvements de la sensibilité et de la sensation qui sont une seule et même chose, en repos et en exercice et toujours sans aucun mouvement. Aussi je m'embrouille dans ces métaphores et ces antithèses, et je n'y vois, après avoir bien réfléchi, qu'une fiction de l'imagination, le commencement d'un roman, et non l'histoire de la nature.

Au reste, en voici la continuation: « A la suite de la sensation agréable, il (le mouvement du principe sentant) est essentiellement expansif; à la suite de la sensation désagréable, au contraire, son caractère est la concentra-

tion. » Mais l'auteur ne s'en tient pas à ce peu de mots, et je serais injuste si je ne donnais pas plus de développement à sa pensée. Il se complaît à décrire l'épanouissement, la dilatation, l'absorption de la sensibilité, qui constitue le premier degré de ce qu'il appelle son mouvement; puis son voyage hors d'elle-même, qui est le deuxième degré, et enfin le mouvement par lequel elle cherche à attirer à elle, pour se l'assimiler, l'objet de la sensation.

La sensation désagréable agit comme la sensation agréable, mais en sens inverse : au lieu de s'épanouir, elle se resserre au premier degré, elle se détourne, fuit au deuxième, et repousse l'objet désagréable au troisième, en sorte que métaphores, antithèses, personnifications, tout est complétement symétrique dans les deux tableaux, mais avec cette différence que l'une des deux sensations est expansive et joyeuse, tandis que sa sœur est triste, morose et concentrée.

Il y a pourtant quelque vérité sous ce fard et ces inutiles ornements qui la cachent au lieu de la faire ressortir; mais elle est tellement voilée qu'il faudrait plus de sagacité pour la découvrir sous ses oripeaux que dans la nature. La voici toute nue, mais rigoureuse et précise. Dans les sensations, l'entendement partageant, par la conscience d'abord, et par ses émotions aussitôt après, les plaisirs des sens, en désire la durée et parfois détermine dans les organes sentants, dans l'œil qui voit, dans l'oreille d'une foule d'animaux pour mieux entendre, dans le nez qui flaire, dans la bouche pour savourer, dans la main pour palper, des mouvements par lesquels ses sens se présentent à l'action de l'excitant, et vont en quelque sorte audevant de lui pour le recevoir.

Dans les sensations désagréables, l'entendement, partageant encore les souffrances des sens par la perception, et par les émotions pénibles qui en sont la suite, détermine

dans les organes souffrants, dans les oreilles et le nez que nous bouchons, dans les yeux qui se ferment, dans la bouche qui rejette les corps d'une saveur désagréable, dans les mains qui se retirent, des mouvements par lesquels ces différents organes cherchent à se soustraire aux excitants qui les blessent, ou même à les repousser.

Mais, vous le voyez, il y a dans chacun de ces cas, aux yeux d'un analyste sevère et rigoureux, sensation pénible ou agréable dans les organes du corps, perception et émotion pénible ou agréable, aversion ou désir, puis volition dans l'entendement, enfin ordinairement mouvements dans les organes sentants pour échapper à la cause de la sensation, la repousser, ou la recueillir et se l'approprier, suivant qu'elle procure de la peine ou du plaisir.

La sensibilité n'a donc pas été seule mise en jeu, la perceptivité, l'affectivité l'ont donc été aussi ; puisque l'auteur n'a parlé que de la sensibilité, il a donc confondu la sensibilité, qui n'appartient qu'aux organes sensibles, avec la perceptivité et l'affectivité, qui appartiennent au cerveau ou à l'entendement. S'il a dit que la *sensation affecte la sensibilité*, c'est par suite de cette confusion. Il est donc à peu près dans le même cas que l'abbé Condillac, lorsqu'il confondait la sensation avec les perceptions et les émotions de l'âme.

Mais ce n'est pas tout; l'auteur continue ainsi : « Il est facile de reconnaître, dans la dilatation ou la contraction que produisent les sensations agréables et les sensations pénibles, *la joie et la tristesse;* dans l'expansion et la concentration, *l'amour et la haine;* dans le mouvement attractif, *le désir*, et dans le répulsif, l'aversion qui détourne et éloigne de l'objet. » A ces mots, l'auteur préférerait les expressions : *Dilatation et contraction*, *expansion et concentration, attraction et répulsion,* parce qu'ils expriment, dit-il, chaque mouvement dans sa *pureté sensible* et sans mélange intellectuel. On dirait alors : J'ai une grande dila-

tation, pour dire j'ai une grande joie, et j'ai de la contraction pour j'ai de la tristesse; vous avez de l'expansion pour vous avez de l'amour, et de la concentration pour vous avez de la haine; enfin il a de l'attraction pour il a un désir, et de la répulsion pour il a de l'aversion.

Mais où l'auteur a-t-il vu ces mouvements dans leur *pureté sensible?* Comment ne s'est-il pas aperçu que ce sont, au contraire, de pures métaphores? Où a-t-il vu que nous soyons dilatés dans la joie, contractés dans la haine, que nous fassions des mouvements attractifs dans le désir, et des mouvements répulsifs dans l'aversion? Parce que la figure s'épanouit dans la joie, peut-on raisonnablement dire que nous sommes dilatés? Et puis le visage se dilate-t-il quand on pleure de joie? Parce qu'il s'allonge en apparence dans la tristesse, peut-on dire que nous sommes contractés? Si quelque chose s'épanouit dans l'amour, est-il permis d'étendre le même phénomène aux deux sexes? Quelle partie a-t-on vue, d'ailleurs, se concentrer, se rapetisser dans la haine? D'un autre côté, désire-t-on réellement tout ce qui plaît? Se surprend-on désirant la possession d'un beau ciel, du lever ou du coucher du soleil, d'un grand effet de mer, d'une musique délicieuse qui nous plaît et nous enchante? Fait-on des mouvements attractifs pour s'en emparer? Nous n'en désirons point la possession, parce qu'en général, ainsi que je l'ai déjà dit, on ne désire point l'impossible, et nous ne faisons pas de mouvement pour attirer ces choses, parce qu'il y a une infinité de choses qui tombent dans la sphère du désir, et qui ne sont ni matérielles, ni saisissables, ni attirables. Le désir des honneurs et de l'autorité, qui cause tant de tourments et de soucis aux ambitieux, leur fait-il diriger des mouvements attractifs d'une *pureté sensible* sur le pouvoir? Lorsque, approchant la main un peu trop près du feu, le feu nous brûle, le repoussons-nous nécessairement? Ne nous bornons-nous pas ordinairement à

nous retirer pour nous épargner la douleur d'une nouvelle brûlure? Quand on se heurte et qu'on se blesse contre une muraille, conçoit-on de l'aversion pour la muraille et la repousse-t-on parce qu'elle a causé une sensation pénible? Non, assurément.

Le tableau des sensations agréables et pénibles, tracé par Jouffroy, est donc infidèle, imaginaire, systématique, et tellement inexact, sous les points de vue signalés, que, pour le corriger, il faudrait le recomposer entièrement. Il est encore inexact et même faux sous le rapport des perceptions qui se mêlent aux émotions citées, et sous le rapport de leur génération successive dont l'auteur ne parle point. Vainement il affirme qu'une sensation agréable produit de la joie. La joie est une émotion de plaisir caractérisée ordinairement par les ris et les cris de la gaieté; quelquefois, au contraire, par les larmes, et toujours, je crois, par une expression apparente et prononcée; autrement ce serait du plaisir, et non de la joie. Cette émotion ne naît jamais que d'un ou de plusieurs rapports saisis entre plusieurs choses par le jugement, mais non d'une sensation agréable à l'un de nos sens. Le gourmand qui savoure un mets, l'odalisque enivrée des parfums de l'Orient, peuvent éprouver un grand plaisir des sens; mais ce plaisir n'est pas de la joie, ce n'est pas cette satisfaction morale vive et bruyante que donne une heureuse nouvelle, où l'esprit découvre par le jugement de grands et beaux avantages. Il en est de même du désir que Jouffroy fait naître immédiatement de la joie, comme il faisait naître la joie de la sensation. Dès que l'homme est arrivé à l'âge de la raison, il ne désire jamais, je le répète, que ce que par le jugement il croit possible, au moins dans certaines circonstances; aussi, du moment qu'un enfant est assez raisonnable pour comprendre qu'il lui est absolument impossible d'avoir la lune en sa possession, il ne la demande plus. Aussi, ce qu'un citoyen ne peut pas désirer, un monarque l'ambi-

tionne. Jouffroy, faute d'avoir observé que les phénomènes de perception et d'émotion se succèdent et s'engendrent tour à tour, n'a montré que la succession de quelques émotions, comme si elles pouvaient se succéder sans perceptions intermédiaires; faute d'avoir observé la succession et la génération des perceptions et des émotions dans leur ensemble, c'est-à-dire tout l'horizon des phénomènes de l'entendement, il n'a vu qu'imparfaitement des faits qu'il aurait très-bien aperçus s'il les avait observés de plus haut et avec plus de sévérité. Malheureusement il y avait trop de poésie dans son esprit pour qu'il pût s'en tenir à observer et à rendre exactement et fidèlement la nature, pour qu'il pût résister au plaisir d'en arranger le tableau à son gré, et d'en animer les couleurs par des couleurs plus vives et brillantes, comme le font les philosophes littérateurs. Aussi cette poésie est-elle tout à la fois la source de son talent et la source de ses erreurs.

Mais, chose singulière! comme la plupart des philosophes littérateurs, Jouffroy a la prétention de ne pas suivre la doctrine de Condillac, de la combattre même, et cependant il l'a imité dans l'extension qu'il a donnée à la sensibilité, et dans le principe moral qu'il pose pour fondement au bonheur de l'homme. C'est ainsi qu'il dit: « La joie, l'amour et le désir d'une part, la haine et l'aversion d'autre part, ne sont que des développements successifs de la sensibilité (p. 267-68). » « Si nous désirons ou si nous repoussons tel objet, c'est que nous l'aimons ou le haïssons (p. 271). » «Nous l'aimons ou le haïssons parce qu'il nous cause une sensation agréable (p. 272). » « Un bien sensible ou un mal sensible, la passion attractive et la répulsive ont donc une même fin, l'amour de soi (p. 273). »

Vous le voyez, dans les idées de l'illustre philosophe, nos désirs et nos aversions prennent leur source dans le plaisir ou le déplair des sens, dans l'égoïsme, dans un intérêt peu honorable.

L'auteur, s'étant probablement effrayé des conséquences auxquelles il était arrivé, se hâta d'y ajouter un correctif. « Telle est, dit-il, la passion dans sa simplicité primitive, telle elle serait toujours dans un être purement sensible et isolé de tout autre; mais cette condition n'est point la nôtre; le principe intelligent corrompt la passion, il introduit la crainte et l'espérance; découvrant un bien moral obligatoire, distinct du bien sensible qui ne l'est pas, il oppose le juste à l'utile, le devoir à la passion qu'il flétrit du nom d'égoïsme; montrant enfin à la sensibilité des sensibilités rivales, l'intelligence corrompt l'amour de soi qui devient amour-propre (p. 272). » — Telle est la passion dans sa simplicité primitive! De quelle passion parle l'auteur? est-ce du désir ou de l'aversion? est-ce de la passion en général? Son langage est si vague que je ne puis le dire. — Le principe intelligent corrompt la passion, introduit la crainte et l'espérance! — Alors il n'y a donc jamais d'autre régulateur moral que l'intérêt particulier, que l'amour de soi? Je l'avoue, je ne vois rien autre chose dans la doctrine que je combats. Qu'il me soit permis de rappeler que nous avons distingué ailleurs deux ordres d'intérêts dans le cœur humain : des intérêts égoïstes, ignobles, parce qu'ils ne profitent qu'à nous; des intérêts nobles, élevés, honorables, parce qu'ils servent aux autres en même temps; que ce sont ces intérêts qui nous font aimer la justice et le bien, détester l'injustice et le mal; que ce sont là les nobles sentiments que la nature oppose aux sentiments vils et bas, et que ce sont ces sentiments élevés qu'il faut leur opposer à son exemple, et non un vague principe intelligent. C'est en effet dans le principe affectif, dans le cœur, et non dans l'intelligence, qu'il faut chercher les sentiments de l'amour du bien et de l'horreur du mal, mais c'est à l'intelligence qu'il appartient d'en faire un emploi utile et éclairé.

Ainsi, en résumé, l'entendement entre en activité ou change le cours de ses idées et de ses émotions sous l'in-

fluence d'une sensation intérieure ou extérieure et par sa spontanéité. Sous l'influence d'une sensation, il éprouve d'abord une perception confuse et une émotion de surprise agréable, pénible ou indifférente, qui sont des perceptions et des émotions premières; puis de la curiosité, de l'attention et des perceptions secondaires, plus nettes et plus claires que les précédentes; puis des émotions tertiaires de plaisir ou de peine, de gaieté ou de tristesse, d'impatience ou de colère, de confiance ou de méfiance, d'attachement ou d'aversion, de bonté ou de méchanceté, d'irrésolution ou de volonté, et d'autres encore qui varient selon les circonstances. Par le seul fait de sa spontanéité, l'entendement devient le théâtre d'une succession de phénomènes analogues qui y pullulent avec une extrême activité.

Bien que Condillac, Stewart, Jouffroy et tant d'autres après eux affirment que les sensations sont toutes agréables ou pénibles, nous pensons qu'il y en a d'indifférentes, et nous croyons l'avoir prouvé.

Buffon, en s'occupant de la génération des idées et des émotions de l'âme, s'est trompé pour s'être moins livré à l'observation qu'il ne s'est abandonné à son imagination. Condillac a plus profondément étudié le même sujet, mais il est tombé dans la même faute que Buffon par la fiction de sa statue; car, à l'exemple de l'illustre naturaliste, il a imaginé la nature au lieu de l'observer. Reid a oublié ce sujet dans ses études, bien qu'il leur ait donné beaucoup d'étendue, de justesse et de profondeur. Enfin l'illustre Jouffroy, qui, venant après eux, aurait dû corriger leurs erreurs et ajouter à leurs observations, s'est tellement égaré qu'il y aurait peut-être plus d'avantage pour l'histoire de l'intelligence humaine à sacrifier les pages élégantes qu'il a écrites sur la matière qu'à les conserver. Ainsi Buffon, Condillac, Jouffroy se sont tous éloignés de la vérité par la même cause, parce qu'ils ont voulu devi-

ner la nature au lieu de l'observer. Je demande pardon de revenir si souvent sur cette cause d'erreur; je le fais pour que, connaissant bien l'écueil, on puisse l'éviter, pour que l'on sache bien que l'on doit se défier d'autant plus de l'imagination qu'elle est plus vive et plus brillante, et qu'on doit absolument fermer l'oreille à ses paroles et les yeux à ses séduisantes images, lorsqu'on veut être l'historien de la nature.

Les hauts exemples cités suffiront d'ailleurs, sans doute, pour justifier l'impuisssnce que nous avons accusé les philosophes d'avoir montrée, jusqu'à ce jour, dans l'étude de l'histoire de l'esprit humain, et la nécessité où se trouvent les médecins de ne cômpter que sur eux pour des études qui leur appartiennent plus spécialement qu'à tous autres observateurs, puisque la science de l'entendement humain n'est qu'une branche de la science de l'homme, dont ils sont obligés de faire l'objet de leurs constantes méditations.

DE L'INTELLIGENCE EN EXERCICE (1).

Nous venons de voir comment l'intelligence entre en activité; nous devons dire maintenant comment elle agit lorsqu'elle est entrée en exercice, car elle ne le fait pas de la même manière dans tous ses actes, ni même dans les actes semblables. Elle agit, en effet, diversement, suivant qu'elle observe et juge les objets de sa pensée et de son attention sans méthode, ou suivant qu'elle les observe, les étudie et les juge avec méthode; suivant que les objets de son attention sont indépendants d'elle-même ou que ce

(1) Lu à l'Académie des Sciences morales et politiques, en 1843, et publié t. III[e] de la *Revue Synthétique*, année 1844.

sont ses propres phénomènes, ses propres facultés; suivant qu'elle s'instruit par l'intermédiaire d'un maître ou sans maître; suivant qu'elle ne fait que se ressouvenir; suivant qu'elle juge, raisonne, sur ce qui est, tire des conséquences sur ce qu'il faut faire, et invente ou se borne à pratiquer les inventions des autres; suivant qu'elle imagine, qu'elle conçoit des rapports piquants et *spirituels* entre les choses; qu'elle a des illusions; suivant enfin qu'elle s'émeut, prend des résolutions, exprime ses émotions, et qu'elle agit, dans tous ces cas, comme dans les premiers, avec ou sans méthode, sans règles et sans principes.

Voyons d'abord comment nous acquérons des perceptions sensoriales, lorsque nous les acquérons sans méthode, sans examen raisonné.

DE L'INTELLIGENCE EN EXERCICE SPONTANÉ ET NON RÉGLÉ.

Dans le phénomène de la perception, sensoriale, 1° tantôt l'objet de la sensation qui nous frappe nous est inconnu, et la sensation ne dure qu'un instant aussi rapide que la pensée; 2° tantôt l'objet de la sensation nous est très-familier, mais la sensation est encore instantanée, et nous y appliquons à peine notre attention; 3° d'autres fois enfin nous connaissons l'objet, et il agit assez longtemps sur nous pour que nous ayons le temps de bien l'observer.

Premier cas. Lorsque nous sommes éveillés et qu'un objet, inconnu pour nous, vient frapper nos sens pour disparaître aussitôt, nous ne pouvons souvent en avoir qu'une notion imparfaite et confuse, nous n'avons pas eu le temps d'en acquérir une idée assez exacte, parce que nous n'avons pas eu le temps d'acquérir un assez grand nombre d'idées sur cet objet.

Supposons que ce soit un insecte qui, un jour de cha-

leur, brille à nos regards et passe comme un trait, un bruit singulier qui frappe notre oreille pendant un instant, un parfum léger qui soit apporté à notre odorat par une brise mourante, une saveur particulière mêlée accidentellement aux mets que nous avalons avec précipitation, ou bien un corps quelconque qui nous heurte en passant dans l'obscurité, sans que nous puissions le voir ni le distinguer. Frappés par l'une ou par l'autre de ces excitations, nous la ressentons par l'organe spécialement sensible à cette excitation, et elle est transmise à notre intelligence. Notre intelligence, qui ne pourrait avoir l'idée de son état particulier, s'il restait perpétuellement le même, acquiert par ce brusque changement de notre sensibilité : 1° *la conscience de la sensation*, et, si elle l'a déjà éprouvée suffisamment, elle la reconnaît et la juge par une comparaison secrète avec la sensation analogue qu'elle a déjà éprouvée. Nous appelons ce phénomène *perception sensoriale*, parce qu'il est consécutif à l'impression des sens, à la sensation, et n'est pour ainsi dire que la perception de ce qui se passe dans le sens excité : il s'en faut cependant beaucoup que ce phénomène soit aussi simple.

Comme nous ne pouvons avoir l'idée d'une chose, corps ou phénomène, sans avoir l'idée de son existence individuelle, distincte dans un point du temps, nous avons nécessairement dans toute perception sensoriale : 2° *l'idée plus ou moins nette du moment* où nous n'éprouvions pas encore la sensation, l'idée du moment où nous l'avons éprouvée, et l'idée du moment où elle a cessé pour nous. Nous avons en outre dans chaque perception sensoriale ; 3° *l'idée des propriétés générales* par lesquelles la cause de la sensation ressemble ou aux corps visibles, ou aux bruits, ou aux odeurs, ou aux saveurs, ou aux corps tangibles que l'expérience nous a fait connaître, et l'idée des propriétés particulières par lesquelles elle en diffère ; 4° nous avons souvent encore, dans une perception sen-

soriale, *l'idée de l'existence individuelle de la cause* qui l'a occasionnée, ou l'idée de l'objet qui en est la source; 5° nous avons alors aussi l'idée des divers *effets* que cet objet peut produire et par conséquent l'idée de son *action causale;* 6° nous savons parfois que l'action de cet objet n'est qu'une *condition* de la production d'un effet, c'est-à-dire une circonstance nécessaire au développement de cet effet, quoiqu'elle ne puisse, seule, le déterminer; 7° d'autres fois nous savons qu'il agit seulement comme *influence*, c'est-à-dire comme circonstance modifiante; 8° dans chaque perception sensoriale, nous acquérons encore *la conscience du sens* par où la connaissance de l'objet nous est arrivée; 9° *l'idée* que nous en avons *la conscience*, et 10° que c'est toujours par la même *intelligence*, par une intelligence une et indivisible, qui est la nôtre.

Il est si vrai que toutes ces idées sont renfermées dans une perception sensoriale que le sauvage, qui a vu seulement une fois un coup de fusil tuer un de ses camarades, a pu acquérir presque toutes ces idées à l'occasion de ce fait. Une perception sensoriale n'est donc pas seulement la conscience de ce qui se passe dans l'organe sentant, la conscience de ce qui se passe dans l'organe percevant, c'est la conscience de plusieurs autres faits; c'est l'effet complexe d'un phénomène beaucoup plus compliqué qu'on ne le pense généralement; c'est, entre autres phénomènes, la conscience des rapports qui se sont établis dans un moment déterminé entre un excitant sensorial, un sens et l'intelligence. Et puisque les perceptions sensoriales sont aussi des perceptions de rapports d'analogie ou de différence saisis et aperçus par l'intelligence entre un excitant actuel et des excitants analogues ou différents dont nos organes ont déjà ressenti les impressions; puisqu'il y a dans une perception sensoriale des idées de cause, d'effet, d'influences, de condition, les perceptions sensoriales sont des jugements, car les jugements sont des perceptions de rap-

port entre deux ou plusieurs choses. Mais tous les jugements ne sont pas des perceptions sensoriales.

Bien que le phénomène dont nous venons de parler s'accomplisse sans que nous apercevions la comparaison que l'intelligence fait entre l'excitant actuel et les excitants qui ont antérieurement agi sur elle par l'intermédiaire des sens, les analogies et les différences réelles qu'elle y aperçoit prouvent assez qu'elle compare ces excitants et juge exactement leurs propriétés, quand toutefois elle a le temps de les bien observer; mais nous en reparlerons plus bas à l'occasion de l'observation méthodique.

Deuxième cas. Lorsqu'un bruit nous frappe soudain et cesse aussitôt, si ce bruit nous est parfaitement connu, il est possible que ce seul caractère suffise pour nous faire savoir quelle en a été la cause. Qu'un ami passe rapidement devant nos yeux, nous le reconnaissons immédiatement. Qu'un chien, le compagnon de l'homme, passe près de nous, nous pouvons, sans le regarder, l'apercevoir, le reconnaître pour un chien. La fréquence avec laquelle nous rencontrons cet animal, partout autour de nous, suffit pour nous faire soupçonner sa présence. Sa taille, ses mouvements, que nous connaissons si bien, achèvent de nous le faire reconnaître, par la comparaison que nous en faisons secrètement en nous-mêmes avec les faits du même genre dont nous avons été cent fois témoins, et dont la juste appréciation nous a été cent fois démontrée postérieurement par un examen direct. A la rigueur, nous pourrions nous tromper, mais l'expérience prouve que des erreurs semblables sont rares. A tout instant, pendant le cours de la vie, une vue confuse des objets, une attention médiocre ou très-légère suffisent pour nous guider sûrement. C'est ainsi que, marchant en lisant dans les rues, nous distinguons assez bien les personnes, les animaux, les voitures que nous rencontrons, pour les éviter et pour ne pas les confondre les uns avec les autres.

Il en est de même pour toutes les choses qui nous sont familières ; nous les reconnaissons au premier coup d'œil et sans les regarder. C'est ainsi qu'il nous suffit de laisser tomber les yeux sur un livre, ouvert devant nous, pour comprendre les pensées qui s'y trouvent tracées. Cependant il y a eu un temps où, n'étant familiers ni avec la langue, ni avec les lettres du livre, nous n'aurions pu en distinguer que péniblement les caractères, où nous n'aurions pu en comprendre la valeur. Il y a eu ensuite un autre temps où nous ne pouvions y comprendre quelque chose qu'avec beaucoup de peine. La connaissance que nous avons des choses, la connaissance de celles qui nous entourent et qui peuvent à tout instant frapper nos sens, nous les fait donc reconnaître avec une extrême facilité ; le jugement, dans cette circonstance, les apprécie sans effort comme sans réflexion sensible.

Troisième cas. Supposons maintenant le cas où nous sommes frappés par une sensation connue que nous avons le temps d'observer : nous y puiserons une foule d'idées qui nous auraient échappé dans un examen moins prolongé ; mais nous en recueillerons plus encore et elles seront plus exactes lorsque notre observation sera méthodique et raisonnée.

Supposons, par exemple, que nous assistions au lever du soleil : nos yeux se dirigent vers l'orient, et nous sommes frappés de l'un des plus magnifiques spectacles de la nature. L'hémisphère oriental du firmament est éclairé par la lumière qui précède l'astre du jour et qui s'élève en vapeurs d'or jusque par-dessus les nuées qu'elle semble couvrir en même temps de magnifiques tapis de pourpre ; puis, tout à coup, se montre le globe enflammé du soleil. Il s'élève lentement et majestueusement au-dessus de l'horizon, en répandant autour de lui des torrents de lumière éblouissants qui noient dans des flots d'or les étoiles éclipsées. Bientôt il montre son volume apparent tout en-

tier, sa forme circulaire, sa couleur de feu. Enfin nous remarquons la chaleur qu'il répand sur la terre, l'influence qu'il exerce sur les plantes, sur les animaux qu'il excite, sur toute la nature qu'il anime. Mais, manquant d'une méthode qui nous guide, quelques observations à faire ont pu nous échapper; nous aurons oublié, par exemple, d'examiner à quels points de la terre et du ciel le soleil correspondait à son lever. Nous tombons toujours dans de semblables omissions lorsque nous observons sans méthode, ou que notre méthode est trop imparfaite pour nous indiquer d'avance tout ce que nous devons observer. La méthode est le fil d'Ariane; elle nous dirige dans le labyrinthe des faits et nous permet de les examiner tous, sous toutes leurs faces, sans en oublier aucun et sans rien omettre.

L'idée des caractères matériels du soleil, de son volume, de sa forme, de sa couleur et de sa situation, différente au matin, au midi et au soir, de sa course, relativement à la terre et à nous, qui l'observons; l'idée de ses phénomènes de lumière et de chaleur sont autant de perceptions ou d'idées sensoriales, d'idées qu'on nomme *abstraites*, parce que nous les concevons séparément de l'astre qui nous en fournit les principes par l'intermédiaire des sens.

Quant à l'idée de l'existence distincte et circonscrite du soleil, elle s'est développée spontanément en nous, consécutivement et conséquemment à ces perceptions, comme si nous avions examiné l'astre, tour à tour, dans tous les points de sa circonférence et de sa surface, pour nous assurer qu'il ne dépend pas lui-même d'un corps voisin.

L'idée du soleil est tout à la fois une idée *physique*, parce qu'elle se rapporte à un objet naturel, une idée *complexe*, parce qu'elle comprend plusieurs notions particulières, et un *jugement* fondé sur l'analogie. L'analogie, en effet, nous a depuis longtemps démontré que de semblables apparences sont dues à la présence d'un objet matériel bien réel

Enfin les idées que nous acquérons sur l'influence du soleil, sur la nature, sont encore des jugements, des rapports saisis entre l'action de l'astre du jour et les effets qui en sont la suite.

Ainsi les perceptions sensoriales nous fournissent des idées abstraites, simples, des idées physiques, des idées complexes et des jugements. Mais tous les jugements, ai-je dit, ne sont pas des perceptions sensoriales. C'est ce qui arrive lorsque nous portons un jugement sur des choses qui ne sont point présentes à nos yeux, mais qui le sont, par exemple, à nos souvenirs.

Les idées de jugement ou les idées de rapports saisis, entre deux ou plusieurs choses, naissent d'un examen ou d'une comparaison qui s'accomplit, à notre insu, dans l'intelligence, quand le jugement se développe immédiatement sous l'influence d'une sensation. Mais il est d'autres cas où l'esprit ne peut faire cet examen, ce travail de comparaison, sans le remarquer. C'est lorsque le cas est compliqué, difficile, qu'il faut beaucoup d'attention pour bien voir et distinguer les objets, les caractères, les modes ou manières d'être des objets sur lesquels ont doit porter un jugement. L'indication rapide des différents caractères des corps et de leurs phénomènes, que le jugement apprécie, donnera une idée plus exacte du mécanisme de l'opération qui nous occupe que tout ce que nous pourrions dire sans ces exemples. Chacun pourra d'ailleurs s'assurer par soi-même qu'on étudie les caractères des corps et de leurs phénomènes de différentes manières, par un procédé particulier pour la plupart de ses caractères. Je décrirai, au reste, ces procédés dans le chapitre suivant, lorsque je parlerai de l'action méthodique et raisonnée de l'intelligence.

Ainsi, pour le nombre des corps, l'homme ne peut savoir que 5 plus 5 égale 10, ou $5 + 5 = 10$, qu'après avoir, une première fois au moins, comparé d'une manière lente et pénible les nombres $5 + 5$ avec 10. Ceux

qui auraient oublié ces premières opérations de leur esprit peuvent s'en assurer immédiatement en additionnant deux nombres un peu compliqués, un peu difficiles. Ils verront bientôt, par le temps qu'il leur faudra, pour trouver la somme que ces nombres égalent par leur réunion, et pour reconnaître l'identité du total de ces nombres avec cette somme, que l'esprit ne saisit pas toujours les rapports de quantité sans un travail sensible de comparaison et d'examen.

Il est également facile d'observer que, pour juger la situation exacte d'un objet, l'esprit est obligé d'examiner les rapports de cet objet avec ceux qui l'environnent, de près ou de loin, dans au moins six sens différents : par en haut et par en bas, par devant et par derrière, d'un côté et de l'autre; que, pour reconnaître l'étendue d'un corps, l'esprit l'examine dans trois sens principaux, en longueur, en épaisseur et en largeur, et même dans plusieurs directions intermédiaires; qu'il étudie encore, par des procédés particuliers, la direction, la forme, les propriétés sensibles, la structure des corps, les lois de celle-ci et ce qu'il y a de raisonné dans la structure, les analogies et les différences de ces corps avec d'autres corps, et les conséquences qui en découlent; qu'il observe et apprécie de la même manière, par différents procédés, leurs phénomènes et tous les caractères de ces phénomènes, leurs lois, les analogies et les différences de ces phénomènes, les harmonies intelligentes qu'on peut y remarquer, les propriétés ou facultés d'où ils dérivent, et les conséquences qui en naissent.

Toutes les observations recueillies sont d'abord immédiatement jugées et appréciées abstractivement, séparément les unes des autres, ou chacune en particulier. Ainsi, chaque caractère des corps et de leurs phénomènes devient la source ou le germe d'une idée abstraite. Ces jugements se développent spontanément, irrésistiblement, dans l'esprit, comme les semences déposées dans une terre fertile, quand

les sensations sont assez nettes pour donner lieu à des observations précises; les idées que l'esprit en prend sont *claires*, lorsque l'intelligence en conçoit des images nettes et bien déterminées. Ainsi, que l'esprit se représente nettement la figure, la couleur d'un objet, le chant d'un oiseau, l'odeur de la rose, la saveur de la pêche, la consistance d'un corps dur, la sensation d'un chatouillement, la douleur que produit une entorse; qu'il se représente que deux objets, plus deux, égalent quatre; que quatre objets, moins un, égalent trois; qu'il se représente encore le courage comme une vertu qui fait affronter avec calme un danger qu'il est utile de combattre; dans tous ces cas les idées seront claires, parce que l'esprit s'en représentera facilement l'objet. Qu'il ne puisse point, au contraire, se figurer l'objet de son idée; l'idée qu'il en a est nécessairement obscure et confuse, et le jugement incertain.

Du raisonnement. — Tant que le jugement est incertain, que les idées sont obscures, l'esprit ne peut avancer avec sécurité; il sent que la lumière lui manque; et si néanmoins il est assez imprudent pour aller en avant, il marche dans les ténèbres, il s'expose à s'égarer, il s'expose à des faux pas, à des chutes et à des dangers de toute espèce.

Lorsque, au contraire, les observations qui lui ont servi de point de départ sont exactes, que les jugements qu'il en a portés sont clairs et certains, il peut, s'appuyant sur ces premières idées comme sur un premier degré, en tirer une conséquence qui est un nouveau jugement, et s'élever plus haut d'un degré; puis, s'appuyant sur ce second degré comme il a fait sur le premier, s'élever plus haut encore par le même mécanisme, et ainsi de suite, selon ses forces et sa capacité particulière, jusqu'à ce qu'il n'ait plus le courage ou la puissance de s'élever davantage. Cette ascension successive de l'esprit, qui, de conséquence en conséquence, s'élève de plus en plus, ou pénètre de plus en

plus avant dans le sujet qu'il approfondit, est ce que l'on nomme le *raisonnement*.

Ainsi, lorsque l'esprit, après avoir observé que l'eau est pesante et fluide, la voit gagner les vallées, descendre leurs pentes distinctes aux yeux, puis circuler dans les plaines et s'abîmer dans l'Océan, s'il en recherche la cause, s'appuyant sur ces deux observations que l'eau est pesante et fluide, il raisonne et dit : L'eau, étant pesante, doit tendre à descendre, comme tous les corps pesants ; étant fluide, elle doit couler le long des pentes des vallées ; donc cet effet est la conséquence des deux propriétés dont nous venons de parler. Mais si l'eau circule dans les vallées, où la pente est évidente, pourquoi coule-t-elle dans les plaines, où les pentes ne sont pas toujours sensibles ? Il paraît d'abord probable à l'esprit que c'est toujours par les mêmes causes ; mais il ne peut le savoir que lorsqu'il s'en est assuré par l'observation. Or l'observation démontre que les terrains par où l'eau passe forment une suite de pentes de plus en plus basses. L'esprit, ayant la connaissance de ces nouveaux faits, arrive, par un même raisonnement que le premier, à la même conséquence.

L'esprit, s'appuyant sur ces faits que l'eau coule jusqu'à l'Océan par suite de sa pesanteur, de sa fluidité et des pentes continues jusqu'à la mer, peut se dire : Puisque l'eau est pesante et fluide, elle doit tendre à s'écouler le long des pentes avec d'autant plus d'énergie que les pentes sont plus inclinées, plus rapprochées de la direction verticale, et que sa masse est plus grande. Si l'eau agit avec d'autant plus d'énergie que sa masse est plus grande, la direction des pentes plus rapprochées de la verticale, l'eau peut devenir un moteur, une puissance naturelle. Si l'eau devient une puissance naturelle, les hommes peuvent donc l'employer à leur avantage. L'esprit peut ainsi, de conséquence en conséquence, s'élever de plus en plus haut, par le raisonnement, jusqu'à une foule d'applications où, em-

ployant la nature comme un esclave à son service, il fait concourir la puissance de l'eau à l'exécution et à la réalisation de ses conceptions.

Que nos idées viennent immédiatement des sensations, du jugement et du raisonnement, comme nous venons de le démontrer, ou même d'une autre source, elles représentent les faits de la nature qui en sont les germes et leur ont donné naissance. Dans ce sens, on peut dire que nos idées sont généralement une image exacte de la nature; mais alors on parle au figuré, et on aurait tort d'en conclure que le mot idée soit destiné à exprimer que les idées sont des images réelles, des empreintes des objets sur le cerveau, comme celle du cachet sur la cire. Assurément Reid a raison de repousser une opinion aussi absurde; mais quand une vérité est aussi patente, il n'est pas nécessaire d'y insister autant qu'il le fait et d'y revenir incessamment. Qui ne voit de suite que la théorie de sempreintes est une supposition sans fondement? Qui ne comprend que, pour qu'il y ait empreinte, il faut qu'il y ait application et pression d'un corps solide sur un corps moins solide? que, dans le cas particulier dont il s'agit ici, il faudrait qu'il y eût application d'un corps solide sur le cerveau, ce qui n'est pas? qu'il faudrait que le cerveau pût conserver des empreintes, ce qui est impossible? qu'il faudrait que des empreintes entassées les unes sur les autres ne se détruisissent pas les unes les autres? Insister sur des vérités aussi simples, et y revenir cent fois, serait à mes yeux tomber dans des discussions oiseuses, et perdre inutilement son temps et sa peine.

Objections du scepticisme contre la certitude. — Les sceptiques, qui nient l'existence des corps et attribuent nos perceptions sensoriales à des illusions de l'esprit, nous trouveront peut-être bien téméraire d'avoir osé affirmer que nos idées de la nature en sont la représentation exacte et fidèle.

Leur système est tellement contradictoire à toutes les actions de leur vie, comme aux actions de tous les hommes, que je ne devrais peut-être pas m'embarrasser de répondre à leurs sophismes. Mais ils y ont quelquefois apporté tant d'habileté; des hommes si distingués se sont cru obligés de les combattre et de disserter sur la certitude, sur la vérité de l'existence des corps et de leurs phénomènes; ces hommes si distingués les ont combattus d'ailleurs avec si peu de succès que, par respect humain, je n'ai pas voulu me dispenser de prendre part à cette discussion. Je le ferai parce que cette circonstance me fournira l'occasion de combattre des sophismes depuis trop longtemps vantés, de mettre en relief quelques caractères inobservés des perceptions sensoriales, par exemple leur caractère fini, *déterminé*, et les relations *conséquentes* qui les lient les unes aux autres. Je le ferai aussi pour mettre un terme aux erreurs sans nombre débitées depuis l'antiquité et Platon en particulier sur la faillibilité des sens.

Néanmoins, j'avoue que toute discussion me paraît inutile contre le scepticisme, parce que je suis persuadé que les sceptiques sont aussi convaincus que les autres hommes de la fausseté de leur système, et qu'ils ne le soutiennent que par amour pour les sophismes et pour la discussion. Celle-ci ne sera donc, à mes propres yeux, qu'une sorte d'escrime, d'argumentation, une espèce d'assaut de raisonnement, que je tâcherai, autant que mes forces me le permettront, de rendre nouveau par la nouveauté des moyens : trop heureux si j'y puis parvenir!

Descartes, qui ne doute pas plus que les autres hommes de l'existence de son propre corps et de la nature, se laisse égarer par un vieux sophisme qu'il a rajeuni et rendu célèbre par son talent. Il veut, sans être sceptique, douter de son corps et de la nature, pour s'obliger à en prouver la réalité. Telle n'est pas cependant la raison qu'il donne pour justifier ses doutes en théorie; il en a deux prétextes

tellement insoutenables que je ne puis comprendre le succès qu'il en a retiré. Je n'y ferai pour le moment qu'une courte réponse, voulant les réfuter à fond un peu plus loin. Ces prétextes sont les suivants : 1°, ses sens le trompent dans certains cas, en lui montrant les objets éloignés plus petits qu'ils ne le sont réellement ; 2° son esprit se trompe lui-même dans ses songes. Sans doute les sens tendent à nous égarer dans certains cas ; mais il faut convenir que ce ne sont pas eux qui nous abusent dans les songes, puisque c'est l'esprit qui se trompe lui-même. Pourquoi donc alors Descartes ne se défie-t-il pas autant de son esprit que de ses sens ? N'est-ce pas que, s'il récusait l'autorité de l'esprit, il ne lui en resterait plus aucune sur laquelle il pût s'appuyer pour se convaincre ? Eh bien, ce qu'il a été forcé de faire pour l'esprit, on est forcé de le faire pour les sens, parce que les sens sont les seuls intermédiaires des esprits entre eux. Aussi, si les sens venaient à manquer, les esprits, ne pouvant plus communiquer entre eux, ne devraient plus penser à s'éclairer et à se convaincre.

Mais qu'importe, après tout, que l'esprit et les sens se trompent, si leurs erreurs peuvent être rectifiées ? Si l'esprit se trompe dans ses songes, ne redresse-t-il pas ses erreurs pendant la veille ? Si l'esprit s'égare quelquefois sur le témoignage des sens et des yeux en particulier, les sens ne fournissent-ils pas à l'esprit les moyens de rectifier ses erreurs ? Ne sont-ce pas les yeux qui, après nous avoir montré les objets éloignés petits, nous les font voir de plus en plus grands à mesure que nous en approchons ? Si l'on s'appuie sur le rapetissement des objets éloignés, pour prouver l'incertitude des sensations, pourquoi ne s'appuie-t-on pas sur l'exactitude de la vision rapprochée, pour démontrer leur certitude ?

Tous les sens agissent comme les yeux lorsqu'ils nous égarent ; et le même sens peut, par lui seul ou par le secours d'un autre sens, nous révéler l'erreur où nous som-

mes tombés; et, comme l'expérience nous a bientôt appris qu'ils nous trompent beaucoup moins qu'ils ne nous éclairent; comme l'expérience nous a bientôt enseigné dans quels cas ils nous trompent et quels avantages immenses nous en retirons à chaque instant, il n'y a pas lieu de douter de tout ce qu'ils nous révèlent; aussi Descartes, qui le sentait bien, disait-il, à la fin de sa première Méditation, pour justifier ses doutes philosophiques, c'est-à-dire ses sophismes théoriques : « Je ferai toujours bien de « me défier de mes sens, *puisqu'il n'est pas question d'agir,* « *mais de méditer.* »

Que signifie donc cette réflexion, si ce n'est qu'il ne croit pas à ses sophismes; que, dans le cas où il faudrait agir, il se hâterait de croire à la réalité des faits que lui révéleraient ses sensations, et de mépriser ses raisonnements si mal à propos admirés? que, dans le cas où il se verrait au bord d'un précipice, il se hâterait d'en croire ses yeux et de se détourner? A quoi peuvent donc servir des méditations qui non-seulement sont inutiles aux hommes dans la pratique de la vie, mais qui leur seraient fort dangereuses si les hommes leur accordaient la moindre confiance? Heureusement il n'est pas à craindre qu'aucun cartésien, ni même aucun sceptique, y attache plus d'importance qu'elles n'en méritent, et qu'ils marchent, sans se détourner, vers l'abîme qui peut les engloutir, vers l'incendie qui peut les dévorer, ou restent froidement immobiles devant la voiture qui va les écraser. Comment se fait-il donc que, de nos jours encore, une foule de philosophes distingués aiment tant à rappeler les doutes de Descartes, à les citer comme des exemples de raisonnement à imiter, tandis qu'il faudrait les montrer comme des erreurs à éviter! Comment, en effet, signaler raisonnablement les sens comme trompant l'esprit, quand on s'en sert incessamment pour s'éclairer, et qu'ils sont la première et la plus sûre des sources de nos connaissances! Comment répéter

incessamment qu'il n'y a de certain pour nous que la fameuse proposition : *Je pense, donc j'existe!* Comment se fait-il qu'on n'ait pas même songé à la réflexion si sincère et si importante que Descartes croit au moins devoir y ajouter? C'est que les sectaires vont toujours plus loin que le maître et n'acceptent pas de restriction; c'est que les littérateurs aiment le merveilleux; que la plupart des philosophes sont des littérateurs, et qu'il serait très-merveilleux de prouver, contrairement au sens commun, à l'expérience la plus universelle, que les sens, loin de nous éclairer, nous abusent, et que notre corps n'existe pas plus que l'univers dont ils nous donnent la connaissance.

En ce qui concerne la certitude de la vérité humaine, « nous tenons avec Kant et les Ecossais, a-t-on dit (1) depuis quelques années, le doute élevé par la raison sur elle-même *pour insoluble*..... mais nous pensons avec Kant, contre les Ecossois, que ce doute est un fait, et qu'ainsi le problème qui, partant de ce doute, demande la valeur de la certitude humaine, est un problème non-seulement légitime, mais inévitable, dont il n'est nullement absurde de chercher la solution. » Nous croyons d'ailleurs, ajoute-t-on, que Kant l'a donnée en disant que *la vérité humaine n'a qu'une valeur humaine*, et l'on trouve qu'il a fait ainsi une juste part au scepticisme, que cette solution est admirable, prodigieuse; et voilà comment, avec de grands mots, on oblige la critique à parler dans l'intérêt de la vérité.

On doit voir aussi par ces aveux que la question de la certitude de l'existence du monde n'est guère avancée pour la philosophie.

Mais, en admettant que cette citation de Kant soit exacte, qu'y a-t-il donc d'extraordinaire, de remarquable et d'important à dire que les faits regardés par l'esprit humain comme des vérités n'ont de valeur que pour les hommes?

(1) Jouffroy, nouvelle traduction de Reid, Préf., p. 196.

Kant a-t-il voulu dire qu'elles n'ont pas pour les bêtes *précisément* la même valeur que pour nous? Qui en doute? A-t-il voulu dire que tous les faits qui nous paraissent vrais ne le sont nullement aux yeux des autres animaux? Alors ce serait une erreur énorme, comme j'espère le prouver plus bas. Enfin, Kant a-t-il voulu dire que les choses ne sont pas en réalité ce qu'elles nous paraissent, qu'elles ne sont pas dans la nature comme dans notre esprit, et n'ont point la même valeur aux yeux de Dieu que celle qu'elles ont aux nôtres? Qui le sait et qui pourrait le dire?

Qu'y a-t-il donc de merveilleux à affirmer que ce qui est vrai aux yeux des hommes peut n'être pas précisément aussi vrai pour les bêtes, dont l'intelligence est très-bornée, ou pour Dieu, dont l'intelligence est infinie, quand personne ne peut le dire ni l'affirmer, parce qu'on ne peut le prouver? Ne sont-ce pas là de vaines et stériles paroles? Et puis, comment peut-on trouver légitime de disserter perpétuellement sur des questions que l'on déclare insolubles? Est-il raisonnable de perdre son temps à des discussions qui n'aboutissent à rien et dont on avoue l'impuissance? Peuvent-elles relever la philosophie du profond discredit où elle est tombée en se fourvoyant dans les questions les plus creuses et les plus stériles? Enfin, cette question de la certitude, si souvent agitée, est-elle insoluble, comme on l'a pensé, et les objections du scepticisme sont-elles invincibles? J'avoue que je ne le pense pas.

Partant de ce raisonnement que la conscience ne prouve que l'existence de notre intelligence, de notre moi, et nullement l'existence des corps, ni même l'existence de notre propre corps; que, si la nature nous paraît comme nous la voyons avec notre organisation, nous la verrions autrement avec une autre organisation; les sceptiques et ceux qui croient à la solidité de ce raisonnement affirment qu'il n'y a de certitude que pour la réalité de notre intelligence; ils doutent de la réalité de tout le reste, même de leur pro-

pre corps; enfin ils vont jusqu'à en nier l'existence et sont forcés, pour être conséquents, de nier encore l'existence de toute autre intelligence que la leur, de placer la leur, seule, au milieu du monde anéanti et se livrant comme une folle à toutes sortes de visions extravagantes. Voilà la réalité du scepticisme dans toute sa nudité.

Sans doute nous avons immédiatement la conscience de notre pensée et de notre intelligence, parce que nous nous sentons penser; mais nous l'avons également de notre corps; *car, sans l'intermédiaire d'aucune excitation étrangère ou venue du dehors*, nous nous sentons à tout instant exister jusqu'aux limites et à la surface de notre corps. Nous ne pourrions même avoir une idée nette de nous-même sans avoir en même temps l'idée des limites de notre existence. Sans doute nous n'avons la conscience des autres personnes et des autres choses que par l'intermédiaire des sensations qui nous les font connaître, et la conscienee ne nous en arrive pas immédiatement, et *à tout instant*, comme celle que nous avons de nous-même, de notre propre corps et de notre intelligence. Mais ces différences fondées autoriseraient tout au plus à douter de l'existence des corps et non à en nier la réalité; car, lors même que toutes nos perceptions ne seraient que des illusions, ce fait prouvé ne démontrerait pas qu'il n'y a dans l'univers qu'une seule imagination avec ses visions fantastiques. Telle est cependant la conséquence à laquelle, je le répète, conduit le scepticisme; tel est le monde qu'il met, par ses sophismes, à la place de la nature dont le spectacle nous frappe incessamment par sa grandeur, par sa richesse et par son infinie variété.

Voyons donc si nous ne pourrions pas opposer au raisonnement, aux sophismes du scepticisme, des observations et des réflexions qui en montreraient toute la faiblesse et la fragilité. Ecoutons d'abord : 1° la conscience universelle, 2° celle des sceptiques eux-mêmes; 3° nous exami-

nerons ensuite si l'intelligence n'a qu'une espèce de perceptions, ou si au contraire elle en a plusieurs, de fausses et de réelles, et si elle confond ou distingue parfaitement bien ses perceptions fausses de ses perceptions vraies; 4° si ses perceptions vraies sont indéterminées et incessamment variables, et sans aucun rapport les unes avec les autres, comme devraient l'être souvent des idées qui ne seraient fondées sur aucune réalité; ou si ses idées reposent évidemment et toujours sur un fond commun, sur un *substratum* déterminé qui en fait la base, et sont conséquentes les unes avec les autres; 5° si au contraire nos illusions ne sont pas inconséquentes, bizarres, et ne se rattachent pas néanmoins au monde réel par leurs idées élémentaires; 6° s'il n'est nullement possible de démontrer l'exactitude et la fidélité de nos sensations et de nos perceptions sensoriales; et 7° si enfin la vérité humaine n'est vraie que pour le genre humain et nullement pour les animaux.

1° La conscience universelle prouve-t-elle la certitude de l'existence du monde?

La conscience universelle, le jugement de tous les hommes, le sens commun nous donnent à tous, et de bonne heure, après un certain temps d'expérience, après un contrôle suffisamment répété de nos observations, la certitude de l'existence des corps et des phénomènes sensibles de la nature. Or, sans dire qu'il n'y a pas d'autorité supérieure, pour nous, à l'autorité de la conscience éclairée par un contrôle réitéré et toujours affirmatif des sens, parce que ce ne serait pas juste (1), un raisonnement qui conduit

(1) Il est en effet des cas où l'observation pratiquée par les yeux, à des distances immenses, peut être insuffisante pour bien juger. Ainsi, bien que le soleil nous paraisse tourner autour de nous et être plus petit que notre globe, nous savons que le soleil est immobile; qu'il est plus gros que la terre; que la terre tourne autour du soleil.

seulement à douter de l'existence de la nature, sans prouver qu'elle n'existe pas, et qui, néanmoins, ne craint pas de la nier quand la conscience universelle en affirme la réalité, est au moins bien téméraire.

2° Les sceptiques doutent-ils de la certitude de l'existence du monde?

Si les sceptiques doutent en théorie, comme Descartes, lorsqu'il n'est pas question d'agir, ils ne doutent plus, et surtout ils ne nient pas lorsqu'il faut prendre une détermination. Pas un ne refuse la nourriture qui peut apaiser sa faim, la boisson qui peut étancher sa soif. En a-t-on jamais vu braver le danger d'une voiture prête à l'écraser ou ne pas s'arrêter au bord d'un précipice, devant un incendie, sous prétexte que toutes ces réalités ne sont que des apparences et des chimères de notre imagination (1)? Les sceptiques ne doutent donc pas de l'existence de la nature?

Il y a donc des vérités que le sens commun aperçoit et juge mieux que les réflexions les plus profondes de certains philosophes qui, à force de raisonner sans retremper assez souvent leur esprit à l'observation réitérée de la nature, finissent par s'égarer? Sans doute, et observez que ces vérités sont celles qui sont le plus indispensables à la conservation des espèces du monde animé. Ainsi, la grande importance pratique de ces vérités concourt, en quelque sorte, à en démontrer la certitude.

(1) Diogène Laërce dit, en parlant de Pyrrhon (*Vie des Philosophes de l'antiquité*, au commencement) : « Il soutenait que rien n'est tel qu'il le paraît. Sa manière de vivre s'accordait avec ses discours; il ne se détournait pour rien. Chariots, précipices, chiens, tout lui était égal, et il n'accordait rien aux sens. Ses amis le suivaient et avaient le soin de le garder, dit Antigone de Caryste; mais Ænésidème veut que, quoiqu'il établit le système de l'incertitude dans ses discours, il ne laissait pas que d'agir avec précaution. » (Trad. de Chaussepié, p. 421, édit. de Paris, 1841.) La meilleure preuve qu'il en agissait ainsi, c'est qu'il a vécu et qu'il a vécu près de quatre-vingt-dix a

3° Distinguons-nous en nous-même des perceptions vraies et des perceptions fausses, et la différence des unes aux autres peut-elle concourir à démontrer la réalité de l'univers?

Nous distinguons en nous trois ordres de perceptions fort différentes. Pour ne pas trancher la difficulté avant de l'avoir résolue, nous dirons : Les unes nous viennent ou nous paraissent venir du dehors par la voie des sens : ce sont les perceptions sensoriales; les autres, comme les souvenirs et une foule de jugements, les imaginations, peuvent se développer en nous consécutivement aux premières, et indépendamment de toute sensation actuelle.

Tandis que ces deux premières espèces de perceptions nous paraissent vraies et réelles, il y en a un troisième ordre que tous les hommes s'accordent à regarder comme des illusions, quoiqu'elles soient en partie provoquées par des réalités extérieures, antérieures ou actuelles : ce sont celles des songes, du délire et de la folie. Si nous ne confondons pas nos idées fausses avec nos idées justes, si nous apprécions bien les unes et les autres, si nous portons un jugement exact sur la fausseté de nos illusions, pourquoi ne le porterions-nous pas également juste sur la vérité de nos perceptions sensoriales, pourquoi ne serait-il juste que lorsque nous l'appliquons à nos illusions? Et si les trois ordres de perceptions que nous venons de rappeler étaient également des illusions de notre intelligence, si ces idées avaient la même origine et le même caractère de fausseté, comment pourrions-nous leur supposer des origines et un caractère de réalité différents? comment pourrions-nous juger les unes aussi vraies que les autres nous semblent fausses? comment des causes semblables pourraient-elles produire des effets aussi différents sur notre esprit? Ainsi, puisque nous distinguons très-bien nos perceptions vraies de nos perceptions fausses, nous ne pouvons douter de la certitude qu'elles nous affirment.

4° Les perceptions sensoriales prouvent-elles, par leur caractère déterminé et par leurs relations conséquentes les unes aux autres, la vérité du monde extérieur?

L'observation et le raisonnement démontrent que les perceptions sensoriales et celles qui en dérivent, l'intelligence étant éveillée et éclairée par le jugement et la raison, ne sont ni contradictoires, ni opposées les unes aux autres; ils démontrent au contraire que ces *perceptions sont conséquentes à des perceptions antérieures à des perceptions actuelles*, et à l'admission de réalités extérieures *déterminées*, c'est-à-dire à des réalités que nous ne pouvons voir varier à l'infini, au gré de notre imagination ou de nos passions. La suite va expliquer ce que nous entendons ici par *conséquent* et *déterminé*.

Perceptions conséquentes à des perceptions passées. — Ainsi, nous ne nous voyons jamais au milieu des champs, en pleine campagne, sans avoir la conscience d'avoir quitté notre logis pour y aller. Nous ne nous voyons jamais en pleine mer sans avoir la conscience de nous être embarqués et de nous être éloignés de la côte. Nous nous revoyons ensuite à terre, après avoir acquis la conscience de notre débarquement. D'une autre part, ne nous voyons-nous pas couverts de vêtements, quand nous avons la conscience de nous être vêtus? Ne nous sentons-nous pas rassasiés quand nous avons la conscience d'avoir pris des aliments jusqu'à satiété?

Puisque nos perceptions sensoriales sont *conséquentes* avec des perceptions sensoriales antérieures, examinons si elles ne le sont pas *avec des perceptions actuelles déterminées* et non variées à l'infini.

Voyons-nous jamais les révolutions des saisons et les révolutions quotidiennes de la terre et du soleil se supprimer et disparaître entièrement? Voyons-nous, sur la terre, les eaux, que leur pesanteur entraîne dans les parties basses

de la terre, former des rivières et des fleuves courant aux sommets des montagnes? voyons-nous leurs eaux couler élevées et suspendues au-dessus de leurs rivages? voyons-nous les pierres flotter à la surface des eaux et le bois se précipiter au fond? D'une autre part, au contraire, ne voyons-nous pas un ordre *déterminé* régner dans la structure de la terre? ne voyons-nous pas les terrains primaires ou plutoniques, comme disent les géologues, les roches fondues non stratifiées s'enfoncer le plus profondément dans l'écorce de la terre? ne les voyons-nous pas ensuite recouverts par les terrains neptuniens déposés par les eaux et superposés par couches jusqu'à la surface du globe? ne voyons nous pas ensevelis dans ces terrains sédimentaires une multitude d'êtres organisés qui ont joui de la vie? Ne voyons-nous pas, dans celles de leurs couches qui s'enfoncent le plus profondément, d'abord les restes de végétaux et d'animaux marins; puis, dans les couches qui pénètrent de moins en moins profondément dans l'écorce de la terre, des ossements d'animaux et de reptiles aquatiques, animaux plus parfaits que les précédents; puis des ossements d'oiseaux et de mammifères qui sont bien plus perfectionnés encore; enfin, dans les terrains diluviens et post-diluviens que nous foulons aux pieds, des restes de végétaux, d'animaux, et même divers produits de l'industrie humaine?

Comment se fait-il que, dans ces débris des siècles entassés les uns sur les autres, nous voyions les diverses parties de l'écorce terrestre dans l'ordre déterminé que nous venons de dire, et que cet ordre soit conséquent à une grande loi de la nature : *le développement progressif des êtres*, si toutes nos perceptions sensoriales sont des illusions qui ne dépendent en rien des choses extérieures? Comment se fait-il encore que nous voyions tous les végétaux tenir au sol par leurs racines; que nous leur voyions, ainsi qu'aux animaux, des formes déterminées? Comment se

fait-il, par exemple, que nous ne voyions jamais l'homme avec la taille immense des géants de la fable, avec des jambes de bouc, comme les satyres, ou avec un corps de cheval, comme les centaures? Nous pouvons bien, en imagination, lui donner les ailes des amours ou des anges; mais nous ne confondons jamais ces conceptions imaginaires avec la réalité, nous ne les prenons pas pour des perceptions sensoriales.

Ainsi corps bruts, végétaux, animaux, nous les voyons tous avec des caractères *déterminés*, quoique très-variés. Vainement nous ferions des efforts pour y ajouter par notre imagination et pour les voir autrement; nous ne parviendrions pas à nous convaincre de la réalité de nos idées.

Il en est de même des phénomènes des corps; bien qu'ils nous présentent une infinité de modifications, ces modifications ne sortent pas de certaines limites; elles ne sortent pas du cercle de la réalité. Vainement encore notre imagination voudrait l'agrandir; notre jugement, notre croyance n'y donnerait pas son consentement. Ainsi, bien que la durée de la vie varie chez les divers individus, dans la même espèce des végétaux et des animaux, il y a un terme qu'elle ne peut pas franchir et dont notre imagination ne nous donne point la connaissance. Tant que notre jugement n'est pas éclairé par des observations précises à cet égard, il reconnaît son ignorance. Pour peu qu'il soit animé du désir et de la volonté de connaître la vérité, il ne croit savoir la vérité que lorsqu'il la déduit d'un grand nombre d'observations particulières.

Lorsque, voulant savoir si une espèce peut engendrer une espèce différente d'elle-même, si, par exemple, un chien peut engendrer un chat, un lapin, ou toute autre espèce, nous observons, nous comparons le père, la mère et les petits, nous pouvons bien voir la chienne produire un monstre, un chien difforme, mal organisé, mais nous ne la voyons jamais produire une espèce déterminée autre

que la sienne, un chat ou un lapin, par exemple. Toutes les idées particulières que nous avons de chacun de ces faits sont conséquentes les unes aux autres, comme les observations particulières d'où elles dérivent. Il y a un cas qui pourrait cependant sembler faire exception : c'est celui où deux espèces voisines, par exemple l'âne et le cheval, produisent un mulet par leur union. Loin que ce fait fasse exception, il confirme la règle. Si le mulet forme une espèce à part, une espèce différente de celle de l'âne et de celle du cheval, une espèce croisée, il ressemble néanmoins à son père et à sa mère, et il n'appartient à aucune autre espèce déterminée. Or ce fait est on ne peut plus conséquent. Ainsi, quoiqu'Hérodote ait pu croire qu'une cavale (livre 7, Polymnie) avait mis au monde un lièvre, quoique le vulgaire s'imagine que la femme puisse donner naissance à un singe, jamais personne ne s'est convaincu de la réalité de faits semblables par une observation attentive et exacte. Qui pourrait penser, après ces exemples, que nos perceptions sensoriales, nos idées, nos croyances resteraient enfermées dans le cercle de la réalité comme dans un cercle de fer, sans pouvoir en sortir, quand il en coûterait si peu à notre imagination de l'agrandir, quand elle a tant de penchant et de plaisir à s'abandonner à ses fictions, si elle n'était contenue dans ses jugements et dans ses croyances par la réalité même? Ainsi les corps et leurs phénomènes ont *des caractères déterminés*, et les perceptions sensoriales que nous en recevons actuellement sont conformes *et conséquentes* à ces caractères. Si nos sensations n'étaient que des illusions indépendantes des réalités extérieures, comment se ferait-il que, malgré tous nos efforts et nos désirs, malgré la préoccupation qui captive notre esprit, nous ne pussions revoir nos parents, nos amis perdus ou ceux dont nous avons la conscience d'être séparés pour un certain temps? Pourquoi en est-il de même pour tous les objets de nos désirs les plus ardents? Pourquoi

n'avons-nous pas la conscience de voir le soleil à minuit, les étoiles à midi, une vaste campagne et des eaux courantes et limpides dans les sables arides des déserts? Pourquoi pas la lumière du soleil et une douce température dans les longues et froides nuits des pôles? Pourquoi pas la fraîcheur des pays tempérés sous la zone torride? Pourquoi le prisonnier dans les fers ne se persuade-t-il pas qu'il est en liberté, et le malheureux, succombant de misère, qu'il jouit de tous les biens que procure l'opulence? Pourquoi ne peuvent-ils parvenir à se tromper, à prendre seulement un moment de semblables fictions pour la réalité? C'est que la réalité est plus puissante que les sophismes du scepticisme, et que la nature n'a pas voulu que nous pussions être trompés sur les vérités pratiques les plus importantes à notre conservation.

Autres preuves analogues aux précédentes. — Bien que ces exemples puissent suffire à ma thèse, j'en ajouterai d'autres sans avoir la prétention d'épuiser cette source d'objections inépuisable.

Si la nature n'existe pas, si notre corps, si nos sens n'existent pas davantage, comment se fait-il que toutes nos idées se rattachent immédiatement ou médiatement à la nature et dérivent toutes primitivement du commerce de l'esprit avec la nature par l'intermédiaire des sens, ainsi que nous le démontrerons plus tard, en parlant des idées innées?

Comment se fait-il que nous distinguions parfaitement les idées qui nous viennent par un seul ou par deux sens? Comment se fait-il que nous ne croyions distinguer la lumière et la couleur que par les yeux, le bruit et les sons que par les oreilles, les odeurs que par l'odorat, les saveurs que par le goût, la consistance des corps que par le toucher, et que l'intelligence rattache ainsi toujours, sans y être forcée par la réalité, ces caractères des objets à l'existence chimérique d'autant de sens particuliers? Si tout est

illusion, si nos sens n'existent pas, pourquoi n'avons-nous pas la conscience de voir sans yeux, d'entendre sans oreilles, de flairer sans instrument d'odorat, de goûter sans organe de goût, et de toucher sans organe de tact, ou d'entendre par les yeux, de voir par les oreilles, de flairer par la bouche, de goûter par la main et de toucher par la membrane nasale? Comment se fait-il que, lorsque étant éveillés et raisonnables, si nous avons la conscience de fermer les yeux, ou par un accident quelconque de tomber dans une profonde obscurité; que si nous avons la conscience de nous boucher les oreilles; que si, en un mot, nous avons la conscience de perdre volontairement ou involontairement l'usage d'un ou de plusieurs sens, nous n'ayons plus aucune des sensations particulières que nous croyons en recevoir, et que nous n'ayons que des souvenirs? Comment se fait-il que, si nous recouvrons les sens que nous avons eu la conscience de perdre, nous ayons aussitôt la conscience des sensations dont nous étions privés?

Si nos idées sont des illusions, comment se fait-il que, lorsque, sur la réputation des choses et des personnes, nous nous en faisons une idée, nous en prenons ensuite des idées bien différentes, bien plus précises et plus claires, lorsque nous voyons ou que nous avons la conscience de voir les personnes et les choses? Ainsi, comment se fait-il que nous ayons des idées bien différentes des Alpes et des Pyrénées après les avoir vues, ou de la mer en fureur, après en avoir été le témoin, qu'après en avoir seulement entendu parler? Comment se fait-il que nous éprouvions des émotions beaucoup plus vives et plus profondes à la vue de ces grands spectacles de la nature qu'à la lecture de la description la mieux faite? Comment expliquer des résultats aussi différents, si nous ne voyons rien de plus dans les cas où nous croyons voir que dans les cas où nous savons que nous ne voyons rien? N'est-il pas évident que tout cela tient à la même cause, à ce que, lorsque, dans

l'état de veille et de santé nous avons la conscience de voir, d'entendre, de flairer, de sentir, en un mot, notre esprit est irrésistiblement dominé par les réalités extérieures au lieu d'être le jouet d'une activité aussi déraisonnable qu'arbitraire ?

Le scepticisme avouera sans doute que les perceptions sensoriales sont déterminées et conséquentes les unes aux autres, mais il dira peut-être que, si elles nous paraissent vraies, c'est précisément parce qu'elles sont déterminés et conséquentes; que ces observations prouvent seulement que nos idées sont déterminées, et que notre intelligence peut se montrer conséquente dans ses illusions.

A ce nouveau sophisme je répondrai que, si nos perceptions sensoriales, c'est-à-dire les idées qui découlent immédiatement de l'observation, sont généralement et presque toujours conséquentes aux sensations dont elles naissent par le concours de l'intelligence; que, si elles ne se montrent jamais inconséquentes que dans les cas où l'intelligence est en partie paralysée ou altérée dans son activité, cette constante conséquence des perceptions sensoriales et leur caractère déterminé, constamment le même, démontrent précisément que ce ne sont pas des illusions, des idées prenant leur source dans une activité désordonnée et sans frein, comme le sont jusqu'à un certain point les illusions des rêves, du délire et de la folie; qu'elles sont dues, au contraire, à des réalités extérieures constantes, quoique mobiles et changeantes. Qui pourrait, en effet, retenir et enchaîner d'une main de fer, dans le cercle de la réalité, l'imagination de l'intelligence, si ce n'est la réalité elle-même ? Qui pourrait surtout la contenir, quand, excitée, fouettée par des désirs enflammés, elle tend à s'emporter, si la première faculté de l'esprit, le jugement, qui gouverne toutes les facultés de l'intelligence, ne l'obligeait à croire à l'autorité des réalités extérieures ?

Pourquoi, en effet, ne verrions-nous pas nos chagrins

et nos ennuis se dissiper, nos désirs se réaliser quand nous en sommes tourmentés? pourquoi ne verrions-nous pas même la nature toute bouleversée, les arbres renversés les racines en l'air, les quadrupèdes rampant comme les reptiles, les oiseaux nageant comme les poissons, et les poissons volant comme les oiseaux? Pourquoi ne verrions-nous pas les eaux rémonter à leurs sources, et contenues sans rivages dans les lignes étroites qu'elles parcourent? Pourquoi, en un mot, ne verrions-nous pas le contraire de ce qui est?

Ce ne sont pas seulement tous les faits dont je viens de parler qui sont inexplicables pour le scepticisme par leurs caractères déterminés, par les relations et les conséquences qui les lient les uns aux autres et prouvent les réalités extérieures. Il y en a une foule d'autres qu'on ne supçonnerait pas; parmi ces faits je citerai les langues maternelles.

Si nous étions seuls dans ce monde, nous n'apprendrions pas des autres notre langue maternelle; chacun de nous en serait l'inventeur. Or, le contraire est facile à prouver. Nous avons démontré que l'enfant apprend par l'usage à connaître jusqu'à un certain point, et sans le savoir, avant d'étudier la grammaire, comme le peuple qui ne l'a jamais apprise, les différentes espèces de mots et les règles de sa langue, en sorte qu'il comprend les hommes instruits et s'en fait très-bien entendre. Chacun peut se rappeler cette période de sa vie et reconnaître l'exactitude de ces faits exposés plus haut. Or, l'enfant, comme le peuple, ne connaîtrait-il pas les substantifs, les adjectifs, les verbes, les adverbes, les prépositions et les règles de leur emploi, sans avoir besoin d'apprendre les mots, un à un, et les règles longtemps après les avoir appliquées, à son insu, sans les comprendre, s'il les eût inventés? Si surtout il était lui-même l'auteur de ces règles qu'il applique quand il parle, ne devrait-il pas les comprendre? Puisqu'il n'a imaginé ni les mots, ni les règles de son langage, puis-

qu'il les a appris, il les a donc appris d'un ou de plusieurs hommes? il n'est donc pas seul en ce monde? ses sens ne le trompent donc pas en lui montrant son maître? Et si son maître ou les maîtres qui lui ont appris à parler existent réellement, comme il reconnaît les autres personnes et les autres choses de la même manière qu'il reconnaît ses maîtres, les réalités extérieures existent donc?

Les caractères conséquents et déterminés des perceptions sensoriales prouvent donc la réalité du monde?

5° *Les illusions des rêves, du délire et de la folie, concourent-elles à prouver la certitude de l'existence de l'univers?*

Tandis que nos perceptions sensoriales sont déterminées et conséquentes aux réalités extérieures, nos illusions, comme le prévoit la raison, ne le sont pas. Ainsi, tandis que pendant la veille nous nous voyons toujours dans les mêmes lieux et avec les mêmes choses, tant que nous avons la conscience que les choses et nous ne changeons pas de place, dans les rêves nous nous trouvons en quelques minutes dans des pays très-éloignés les uns des autres, et sans avoir la conscience de quitter l'un pour aller à l'autre. Ainsi, nous commençons une promenade en Europe, et nous l'achevons, au bout de quelques instants, en Amérique, sans avoir la conscience de nous être embarqués, sans avoir la conscience d'une longue navigation, sans nous apercevoir de l'impossibilité de franchir l'espace qui sépare l'Europe de l'Amérique en un temps aussi court.

Tandis qu'en rentrant dans notre pays natal, après une longue absence, nous en retrouvons les parties principales, les plaines ou les vallées, les montagnes et les rivières, avec la situation, l'étendue, les formes que nous leur avons vues autrefois; tandis que nous y retrouvons une foule de détails qui nous sont chers, tels que les arbres à l'ombre desquels nous avons joué si souvent pendant notre enfance, dans les songes, au contraire, tout est bouleversé:

nous voyons une plaine à la place d'une montagne, une route à la place de la rivière, et d'autres changements aussi extraordinaires que ceux-là, sans savoir ni nous inquiéter de savoir comment se sont opérés des changements aussi peu compréhensibles.

Tandis que, pendant la veille, si nous sommes en pleine mer et éloignés de toute terre, nous ne voyons que le ciel et l'eau, il peut en être tout autrement en songe; nous pouvons naviguer entre les arbres immenses d'une forêt, dont les pieds se perdraient dans les abîmes de l'Océan, ou nous trouver brusquement à sec sur notre vaisseau, au milieu des montagnes et des rochers, malgré l'inconséquence et l'impossibilité de semblables événements. Tandis que l'homme raisonnable et éclairé peut vérifier à plusieurs reprises, par plusieurs de ses sens, par les yeux, par le toucher, par l'odorat, et même par le goût, l'existence de l'objet qui est à la portée de ses mains, il lui arrive de voir dans les hallucinations de la folie, dans les rêves, des personnes et des choses qui fuient incessamment à son approche ou qui échappent à ses mains, comme les ombres des enfers du paganisme.

Il lui arrive, d'autres fois, d'entendre les complots d'ennemis prêts à l'attaquer, et de ne pouvoir les distinguer, bien que rien ne l'empêchât de les voir s'ils existaient.

Qui ne s'est vu, en songe ou dans un accès de délire, précipité d'un lieu élevé dans un abîme sans en être blessé? poignardé, transpercé, sans en éprouver de douleur physique, bien que l'angoisse en soit affreuse? tandis que dans la veille et dans l'état sain nous prévoyons les visites, le voyage, et ce que nous ferons aujourd'hui, demain, dans un mois; tandis que chaque jour nous avons la conscience de la réalisation de ces prévisions, nous ne prévoyons rien dans les rêves, ni dans les accès du délire ou de la folie. Enfin, en revenant à la raison, nous reconnaissons toutes les illusions des rêves, du délire et de la folie pour des

erreurs, parce qu'elles sont inconséquentes avec les perceptions sensoriales antérieures ou actuelles, tandis que jamais nous ne reconnaissons pour fausses nos perceptions sensoriales, excepté du moins dans quelques cas très-rares où elles ont été fausses.

Que le scepticisme nous donne donc la clef de ces différences; car s'il reste face à face avec toutes les difficultés, s'il n'en sait expliquer aucune, ce sera le système le plus impuissant et le plus ridicule qu'on ait jamais imaginé. Si nous pouvons, au contraire, expliquer pourquoi nos perceptions sensoriales sont si conséquentes les unes aux autres; pourquoi nos illusions sont si contradictoires, si inconséquentes; pourquoi ces deux genres de perception sont ainsi en harmonie avec leur origine: le premier avec une origine qui nous paraît positive, le second avec une origine qui nous paraît fausse; le premier avec l'exercice normal de l'intelligence, le second avec une intelligence endormie ou malade dont l'exercice est incomplet; si nous démontrons facilement que toutes ces différences tiennent à ce que, bien que l'univers soit changeant et son tableau mobile, les perceptions sensoriales ont une origine aussi vraie que celle de nos illusions est fantastique; si notre théorie, qui est celle de tout le monde, des plus ignorants comme des plus savants hommes, explique si facilement toutes ces difficultés insurmontables pour le scepticisme, le système de la réalité du monde n'est-il pas aussi évidemment vrai que le scepticisme est ridicule?

Mais les illusions des songes, du délire et de la folie, concourent encore à prouver la réalité des perceptions sensoriales, parce qu'elles ont toujours des perceptions sensoriales antérieures pour fondement; parce que les idées qui assiégent alors l'intelligence sont seulement inconséquentes, désordonnées, mais se rattachent toutes à la nature, aux sensations, aux perceptions sensoriales, et surtout à celles qui nous sont le plus familières et qui pren-

nent une plus grande place dans notre esprit pendant la veille. Ainsi, l'enfant rêve aux jeux qui l'amusent, le jeune homme à ses amours, le militaire aux combats, le marin aux tempêtes, l'avare à son trésor; le dévôt, dans sa folie, dans son délire, se croit prêtre, pape, prophète, ou même se prend pour Jésus-Chris ou pour Dieu; le criminel dévôt sent les tourments de l'enfer, ou même se croit un démon, en sorte que leurs idées sont toujours prises dans la nature, puisqu'ils les ont acquises dans la société de leurs semblables ou qu'ils en ont trouvé les éléments dans l'univers.

Comment, après tant d'exemples, ne pas reconnaître, et surtout comment oser nier la réalité des causes des sensations et des perceptions sensoriales? Comment pourrait-on nier avec quelque succès que les illusions elles-mêmes prouvent la réalité du monde extérieur, et viennent, comme les perceptions vraies, des rapports de l'esprit avec la nature, par l'intermédiaire des sens?

Ne faudrait-il pas au moins, pour donner aux dénégations du scepticisme une apparence de raison, que les sceptiques expliquassent pourquoi nous avons des perceptions illusoires et d'autres que nous regardons comme réelles? pourquoi les premières sont inconséquentes, et les secondes, au contraire, déterminées, finies et conséquentes les unes avec les autres et avec les idées que nous avons de la nature, des sens et de nos perceptions sensoriales?

6° *Est-il possible de démontrer la certitude de l'existence du monde par la rigoureuse exactitude de nos sensations?*

Maintenant que nous croyons avoir surabondamment démontré la certitude de l'existence de la nature et de ses phénomènes, et suffisamment prouvé que nos perceptions sensoriales ne sont pas des illusions, voyons jusqu'où s'étendent la fidélité des sens et l'exactitude de nos idées sur la nature, jusqu'à quel point elles en sont réellement l'i-

mage ou la représentation, quoique nous sachions bien que cette image n'est pas une empreinte sur le cerveau.

Nous l'avons déjà dit, on exagère les erreurs des sens et surtout celles de la vue. Les sens nous trompent rarement, et lorsqu'il nous arrive d'être trompés, ce n'est pas toujours par le fait des sens; enfin, loin de nous tromper, ce sont eux qui nous éclairent, et ils nous donnent généralement une idée juste de la nature. Si nous parvenons à démontrer ces diverses assertions, nous en aurons probablement fini avec le scepticisme.

On a exagéré les erreurs des sens, parce que, si nous nous trompons d'abord sur la température de l'air, comme on le remarque, en passant brusquement du chaud au froid ou du froid au chaud, un instant après la sensibilité tactile nous éclaire sur notre erreur et nous fournit les moyens de la rectifier.

On a surtout exagéré les erreurs de la vue. Je ferai observer d'abord, comme je l'ai prouvé plus haut à l'article de la vision, que, si nous nous trompons sur la grandeur des objets éloignés, ce n'est point par le fait de l'imperfection de la vue, mais par suite des propriétés de la lumière; que les objets aperçus par les yeux ne les touchent pas, et qu'ils n'agissent sur ces organes que par l'intermédiaire de la lumière, que par l'intermédiaire des rayons lumineux qu'ils leur envoient. Si donc les derniers arbres d'une longue allée nous paraissent plus petits et plus rapprochés les uns des autres que les premiers; si le sol qui les porte s'élève vers le ciel; si la partie du ciel qui les couvre semble s'abaisser à l'horizon vers la terre, qu'il me suffise de dire, sans en donner une plus longue explication qui appartiendrait à un traité de perspective, que ces effets sont dus aux propriétés de la lumière qui se meut en ligne droite; aussi les arbres d'une longue avenue, le ciel et la terre se peignent-ils dans une glace, dans une chambre obscure et dans les images daguerriennes comme dans nos yeux. L'œil

voit donc l'image de l'avenue, celle du ciel et de la terre, exactement comme est cette image à l'endroit où l'œil est placé, et s'il la voyait autrement, il verrait cette image autrement qu'elle n'est réellement, autrement qu'il ne la reçoit. L'erreur vient donc des propriétés de la lumière, et non de l'impuissance des yeux. Ainsi, loin que ce fait prouve contre l'exactitude des sensations de la vue, il en prouve au contraire la puissance et l'exactitude.

Malgré ces puissantes causes d'erreur, qui ne viennent ni des sens ni de l'esprit, l'intelligence est douée d'une si grande sagacité pour distinguer la vérité de l'erreur que, lorsque nous approchons des derniers arbres de l'avenue, les yeux les voyant aussi grands qu'ils ont vu les premiers, et voyant à leur tour les premiers aussi petits qu'ils ont vu les derniers, l'intelligence en soupçonne déjà la cause. Et lorsque l'intelligence est éclairée par des expériences semblables suffisamment réitérées, elle finit par acquérir, par le seul secours des yeux, la certitude que la distance est la seule cause de ces illusions d'optique.

Je n'ai pas besoin, sans doute, de m'évertuer à démontrer qu'habituellement ce sont les sens qui nous éclairent, que ce sont eux seuls qui nous fournissent toutes les premières données dont nous avons besoin pour apprécier et juger ce qui existe et ce qui se passe autour de nous. Tout le monde le sait par expérience; mais, bien que la discussion à laquelle je viens de me livrer à l'égard de la vue l'ait déjà fait prévoir, je désire prouver, par quelques autres considérations, que les sens nous donnent généralement une idée juste des choses et une représentation exacte et fidèle de ce qui est et de ce qui se passe dans la nature.

Lorsque, reposant sur un lit de mousse doux et élastique, nous le trouvons moins dur et plus agréable que la pierre, croit-on que nous nous trompions? Lorsque, voulant apprécier la maturité des fruits, nous cherchons à en connaître la consistance, nous pouvons bien nous tromper

sur les meilleurs au goût, mais nous ne nous trompons guère sur leur consistance respective que lorsque la différence en est très-légère. La différence est-elle très-sensible, tout le monde est d'accord, et cet accord est le *criterium* de la vérité. Et quand il s'agit de juger la maturité des fruits de la même espèce, l'œil et le goût nous fournissent d'autres lumières par leur contrôle.

Lorsque nous goûtons du sucre et que nous en éprouvons une saveur douce; lorsque, mangeant une figue, du raisin, des fraises bien mûrs, nous y trouvons une saveur analogue, mais de moins en moins sucrée, sommes nous moins d'accord que lorsque nous apprécions la consistance inégale de différents fruits? Lorsque nous trouvons amers le suc de pavot, l'extrait muqueux d'opium, les écorces de quinquina et une foule d'autres de saveurs analogues, sommes-nous moins d'accord que dans le premier cas? Le sommes-nous moins encore lorsque nous disons acides l'oseille et une foule de fruits verts, ou lorsque nous disons que le sel est salé? Si nous sommes tous d'accord, malgré la diversité de nos esprits, et même de notre goût, pour ces saveurs diverses, si nous reconnaissons leurs différences aussi bien que leurs analogies, nous ne nous trompons donc point sur ces saveurs, nous reconnaissons donc bien leur existence, leurs analogies et leurs différences?

Sans doute l'un peut préférer celle-ci, un autre celle-là, surtout quand ces saveurs sont affaiblies et mêlées à d'autres; l'un, plus habile dégustateur, peut distinguer des nuances qui échappent à un goût moins exercé; mais il n'en est pas moins vrai que les saveurs existent, et que nos sens ne nous trompent point en les reconnaissant.

Nous pouvons en dire autant des odeurs et des sons; nous reconnaissons tous leur existence, nous apprécions tous leurs analogies et leurs différences, quoique nous ne jugions pas tous également bien, surtout pour les sons; mais cette inégalité ne saurait nous autoriser à dire que les idées

que nous en avons par l'intermédiaire de l'oreille sont inexactes. Une oreille exercée apprécie même les sons ou les tons avec une exactitude mathématique.

L'acoustique démontre, en effet : 1° que les sons et le bruit sont dus à des vibrations particulières, à des condensations et à des dilatations alternatives des corps qui résonnent, ou que, du moins, il y a coïncidence entre les sons et les vibrations des corps sonores; 2° que, lorsque les vibrations d'une tige élastique, par exemple, ne s'élèvent pas au moins au nombre de trente-deux par seconde, il n'y a point de son appréciable pour les oreilles humaines les plus délicates; 3° qu'à partir de trente-deux vibrations par seconde, jusqu'à quinze ou dix-huit cents vibrations, le son est d'autant plus aigu que les vibrations sont plus nombreuses; 4° enfin, qu'au delà de ce dernier nombre de vibrations le son n'est plus appréciable à l'oreille humaine la plus sensible. Or, n'est-il pas évident que, si un musicien habile peut distinguer, sans se tromper, qu'un son qui se compose d'un peu plus ou d'un peu moins de vibrations qu'un autre est plus aigu ou plus grave; que deux sons composés du même nombre de vibrations sont absolument identiques, l'oreille, loin de la tromper, donne à l'intelligence les notions les plus rigoureusement justes et exactes, des notions exactement mathématiques, sur les sons qui la frappent?

La vue ne nous fournit pas des idées moins précises des images qu'elle reçoit de la nature; car, ainsi que nous l'avons dit, elle n'a pas de rapport immédiat avec les objets, elle n'en n'a qu'avec leurs images, et elle les voit rigoureusement et mathématiquement comme elles sont. Ce fait est si vrai que, pour reprendre un exemple déjà cité, si l'image est reçue dans une glace qui n'en altère ni la grandeur, ni la forme, ni la couleur, ni la distance, l'œil la voit absolument comme dans la nature. Les objets les plus éloignés, les moins distincts, se montrent dans la glace

précisément comme nous les voyons sur la terre. Il y en a encore une preuve mathématique déjà citée : c'est qu'on peut tracer un dessin linéaire fidèle par des opérations mathématiques, par la perspective. Les yeux nous donnent donc une représentation parfaitement juste des images qu'ils reçoivent.

Ainsi nous achevons, je crois, de démontrer que non-seulement nos sensations et nos perceptions sensoriales ne sont ni de chimériques illusions, ni des idées inexactes, mais qu'elles nous représentent les qualités tactiles, les saveurs, les odeurs, les qualités sonores et lumineuses qui appartiennent réellement aux corps de la nature, et nous en donnent *généralement* des notions aussi exactes que fidèles. Nous devons ces avantages aux sens et à cette faculté commune de jugement qu'on nomme le *sens commun*; la nature en a doué tous les hommes, pour qu'ils puissent s'éclairer eux mêmes sur tout ce qui intéresse immédiatement leur existence, comme si elle eût voulu les prémunir contre les fausses spéculations de la philosophe et les monstrueuses erreurs dont elle est remplie. Aussi, du moment que le bon sens pénétrera dans la philosophie, il y fera une révolution.

7° Enfin la réalité du monde n'existe-t-elle que pour l'homme et point pour les bêtes?

Mais, avant d'abandonner ce sujet, il me reste à démontrer que Kant s'est trompé en affirmant que les faits regardés par l'esprit humain n'ont de valeur que pour les hommes, si, comme on peut et comme on doit le supposer d'après la citation de Jouffroy, il a voulu dire que les faits qui nous paraissent vrais ne le paraissent nullement aux autres animaux. Cette démonstration est d'autant plus importante qu'elle contribuera beaucoup à prouver la réalité des choses extérieures et l'exactitude des sensations; car si des espèces aussi différentes les unes des autres que le sont les espèces animales ont des perceptions sensoriales

analogues aux nôtres et qui les conduisent à des conséquences analogues à celles que nous en tirons, ce seront autant de contre-preuves, de contrôles confirmatifs de la vérité. Ils démontreront aussi la vanité de l'assertion par laquelle les sceptiques supposent qu'avec une organisation différente de la nôtre nous verrions nécessairement la nature autrement que nous ne la voyons. Cette discussion leur servira en même temps de réponse. Comment croire, en effet, que les faits recueillis par les sens et par l'intelligence des animaux sont sans valeur ou qu'ils n'ont pas pour eux une valeur analogue à celle qu'ils ont pour l'homme, et qu'ils ne sont propres qu'à les tromper!

Si les faits dont la connaissance leur arrive par la voie du toucher sont pour eux faux et douteux, comment se fait-il que les chiens, que nous pouvons mieux observer que les autres animaux, préfèrent sans hésiter, surtout dans les temps froids, pour reposer et dormir, un lit de paille ou les tapis, les fauteuils, les divans et les lits de nos appartements, à la terre ou à la pierre nue? Comment se fait-il qu'il faille les corriger pour les empêcher de se coucher sur les fauteuils et sur les lits, s'ils n'ont pas la certitude d'y trouver un repos plus doux? Comment se fait-il qu'après avoir été suffisamment corrigés ils finissent par résister à leur penchant, s'ils n'ont pas la certitude d'être corrigés encore, et si ces corrections n'ont pas pour eux une valeur analogue à celle qu'elles ont pour l'homme?

Si la saveur des corps est pour eux sans importance, pourquoi, lorsqu'ils ont reçu par gloutonnerie, sans le flairer, un aliment dont la saveur leur déplaît, le rejettent-ils aussitôt, comme nous le faisons nous-même? Le rejetteraient-ils s'ils n'avaient la certitude que cet aliment leur déplaît, qu'il est la cause du dégoût qu'il leur inspire? Ne se montrent-ils pas même souvent plus délicats que nous à cet égard?

Une foule d'animaux ne sont-ils pas bien supérieurs à

nous sous le rapport des idées que leur fournissent les odeurs? N'est-ce pas surtout par les lumières qu'ils en reçoivent, par la valeur qu'ils y attachent, qu'on voit une foule d'animaux se diriger d'une manière si sûre dans le choix de leurs aliments? N'est-ce point surtout par le secours de l'odorat que les chiens démêlent si habilement, dans les immondices de nos rues, les moindres parcelles d'os ou de matières animales; que les herbivores démêlent si sûrement, dans les herbes touffues d'une prairie, les végétaux qui peuvent les empoisonner? N'est-ce point guidés par l'odorat que les animaux carnassiers et les insectes arrivent si souvent et de si loin à leur proie morte ou vivante?

Combien d'animaux mâles et femelles se cherchent et s'approchent à la voix? combien d'insectes s'appellent par des bruits particuliers? Les mariages d'une foule d'animaux ne sont guère moins bruyants et moins joyeux que ceux de l'homme: le cheval exprime son ardeur par des hennissements, le taureau par des mugissements répétés, une foule d'oiseaux par des chants d'allégresse. La même émotion, la même loi reparaît souvent dans les mêmes phénomènes de la nature malgré leur diversité. L'ouïe, qui révèle aux animaux ces appels d'amour, les trompe-t-il par des sensations sans fondement?

Les animaux enfin attachent-ils moins d'importance et de valeur que nous-mêmes aux impressions du sens de la vue et en jugent-ils moins sûrement? Pourquoi donc le chat, comme le lion et une foule d'autres animaux, juge-t-il si bien le moment où sa proie est à sa portée et où il peut l'atteindre d'un seul bond? Pourquoi l'oiseau rapace qui plane dans les nues observe-t-il si soigneusement et si patiemment le mulot qui sort de son trou et quitte son logis pour courir à la pâture? Pourquoi le voit-on se précipiter avec la rapidité de la foudre et saisir l'infortuné mulot avant qu'il n'ait atteint sa retraite? Pourquoi l'oi-

seau prudent s'arrête-t-il brusquement dans sa chute s'il aperçoit un danger qu'il n'avait pas prévu? Ces actes sont-ils d'un être qui n'attache pas d'importance et de valeur aux sensations de la vue et qui ne sait pas les apprécier? cette conduite n'est-elle pas au contraire fort rationnelle, et aussi rationnelle que pourrait l'être celle de l'homme?

Après tant d'exemples que l'on pourrait multiplier à l'infini, et qui prouvent que les animaux se dirigent avec tant de sûreté par leurs sens, soit pour reconnaître les choses nécessaires ou nuisibles à leur conservation et s'en emparer ou les fuir, soit pour reconnaître le mâle ou la femelle nécessaire à leur reproduction et s'y unir, peut on répéter avec Kant, d'après Jouffroy, que *la vérité humaine n'a qu'une valeur humaine?* Evidemment, non; et à moins de vouloir sacrifier la vérité à un grand nom en philosophie, on est obligé de convenir que c'est une erreur.

En définitive, il résulte de cette trop longue discussion : 1° que les sensations et les perceptions sensoriales ne sont point des illusions, quoiqu'on en observe réellement quelques-unes; 2° qu'elles nous donnent en général des idées exactes, et quelquefois des idées d'une exactitude mathématique de la nature; 3° que la vérité humaine est une vérité réelle, et 4° qu'une foule de vérités humaines sont aussi des vérités pour les animaux. Nous pouvons ajouter avec assurance qu'il y a pour eux des vérités, des faits réels qui nous échappent; tels sont ceux qui dirigent les oiseaux, les poissons dans leurs longs voyages, dans leurs longues migrations, et dans beaucoup d'autres actes également incompréhensibles pour notre intelligence étonnée et confondue.

DE L'INTELLIGENCE EN EXERCICE MÉTHODIQUE OU RÉGLÉ. PRINCIPES LOGIQUES QU'ELLE DOIT SUIVRE.

Les perceptions sensoriales et le jugement, agissant mé-

thodiquement, constituent l'art d'observer et de raisonner presque tout entier. Or, l'observation et le raisonnement méthodiques ne sont autre chose que l'art d'étudier, art immense, qui s'applique à toute la nature, aux corps, aux phénomènes, aux arts, au physique et au moral; qui embrasse l'observation, l'expérimentation, le jugement, le raisonnement ou la logique et les opérations des mathématiques, comme autant de moyens propres à conduire à la découverte de la vérité. Envisagé sous ce point de vue, l'art d'étudier devient une des branches les plus importantes et les plus belles de la philosophie; et l'esprit humain, suivi dans les diverses opérations de l'art d'étudier, s'y montre mieux dans toute son étendue et dans toute sa puissance que sous quelque face qu'on l'envisage. Voyons donc comment il agit dans ces différentes manières d'étudier.

De l'action d'apprendre par les maîtres.

Lorsque l'esprit a pour guide un maître ou des livres, il apprend, par des perceptions sensoriales qu'il juge, les faits qui lui sont enseignés, et du même coup il les apprécie et raisonne d'après son guide, si sa raison est convaincue par celle du maître. Si sa raison n'est pas convaincue, il devra douter et étudier la question par lui-même, dès qu'il le pourra.

De l'action d'apprendre par soi-même.

Lorsque l'esprit étudie par lui-même, sans guide, il observe, raisonne, invente, exécute, se souvient, conçoit des imaginations, des rapports piquants et spirituels.

De l'observation.

Dans cet acte, l'esprit arrête d'abord son attention à ce qui l'intéresse le plus, à ce qui pique le plus vivement sa curiosité; il s'attache à connaître les causes avant les effets, et, comme il est bientôt arrêté par une foule d'obstacles,

il trouve la nature bien plus mystérieuse encore qu'elle ne l'est réellement. Alors, souvent son imagination suppléant à l'impuissance de la raison, il invente la nature au lieu de la découvrir. De là les nombreux préjugés des hommes dans l'enfance de la civilisation; de là tous ces systèmes naïfs, faux et brillants, que nous ont légués des peuples qui, parvenus à la période des arts d'imagination, n'ont point atteint celle de la philosophie positive.

Mais si l'esprit, éclairé par les naufrages de ceux qui l'ont précédé, marche avec plus de sagesse, on le voit observer d'abord, raisonner ensuite à mesure qu'il observe et après qu'il a suffisamment observé.

L'homme, d'ailleurs, observe de plusieurs manières: tantôt étudiant la nature hors de lui, dans les objets extérieurs, par l'intermédiaire des sens, son observation est en quelque sorte extérieure, sensible, sensoriale; tantôt s'étudiant en lui-même, son observation est pour ainsi dire intérieure.

Par l'observation extérieure, il touche les corps avec les mains, les goûte avec la bouche, les flaire au moyen du nez, en écoute les sons avec l'oreille, et les regarde avec les yeux. Par cette observation sensoriale, il acquiert tout à la fois, comme dans la perception spontanée, et mieux que dans ce cas, les diverses notions indiquées plus haut (p. 309).

Mais tantôt l'observation extérieure est aussi simple que possible et n'exige que l'immédiate application des sens à l'étude de la nature; tantôt elle réclame le secours d'instruments qui augmentent la puissance des sens ou le secours d'opérations préliminaires, d'expérimentations qui obligent la nature à révéler ses mystères les plus secrets, à parler quand on est prêt à l'écouter. C'est ainsi qu'on s'aide du secours d'instruments d'optique pour observer les astres, d'instruments de mathématiques et de physique pour l'étude de la géographie. Pour arriver à connaître la struc-

ture de la terre, on y pratique parfois des excavations, et l'on profite très-souvent de celles que des accidents, les eaux ou l'industrie de l'homme y ont pratiquées. Pour en connaître les minéraux, il faut les aller chercher à la surface ou dans les entrailles du sol, en briser certaines parties, quelquefois disséquer les lames régulières dont ils se composent, les soumettre à des expériences, aux réactifs chimiques, les analyser et les examiner même au moyen du microscope. Pour étudier les végétaux, l'homme est obligé d'en suivre et d'en isoler les racines dans la terre, d'en disséquer toutes les parties, de les soumettre à des réactifs et de les observer encore au microscope. Il faut également beaucoup d'opérations préliminaires pour bien connaître les animaux, les nombreux organes et les tissus variés qui entrent dans leur composition. L'esprit ne parvient à connaître les phénomènes physiques que par une multitude d'expérimentations.

Des moyens analogues, des expérimentations sur les êtres vivants sont aussi très-souvent nécessaires pour observer les phénomènes qui s'y passent. Mais quoique les expérimentations soient encore en physiologie un très-puissant moyen d'étude, c'est cependant un moyen moins puissant que pour les sciences des corps inorganiques. Aussi nous ferions une erreur si nous pensions que les physiologistes doivent arriver par les expériences, et surtout par les vivisections seules, à la même exactitude que les physiciens et les chimistes. Ce sera probablement à jamais impossible. Tandis que les physiciens peuvent ne modifier dans leurs expériences que les circonstances dont ils recherchent l'influence, les physiologistes voient se multiplier, malgré eux, mille influences de perturbation. Lorsque les physiciens modifient dans leurs expériences d'autres circonstances ou d'autres phénomènes que ceux qu'ils veulent étudier, ils peuvent les apprécier avec une exactitude mathématique; les physiologistes ne peuvent le plus

souvent apprécier ni mesurer en aucune manière une foule de circonstances nécessairement changées. Cela tient, pour les uns, à ce que les phénomènes physiques sont plus indépendants et immuables dans des circonstances semblables parfaitement appréciées, et ont lieu d'après des lois mathématiques et calculables, comme la vitesse croissante de la chute des graves, l'action décroissante à distance de l'électricité qui agit en raison inverse du carré de la distance; pour les autres, à ce que les phénomènes vitaux sont dans une dépendance étroite et réciproque par leurs sympathies, par l'espèce de pouvoir ou d'influence monarchique que le système nerveux exerce sur l'économie animale entière; à ce que ces phénomènes sont très-complexes, très-mobiles; à ce qu'ils varient souvent par des causes inappréciables; à ce que leurs variations échappent au calcul comme à l'observation simple. Cessons donc de mettre en parallèle les unes avec les autres les difficultés des sciences physiques et des sciences physiologiques. Les physiologistes ne peuvent souvent arriver qu'à des résultats plus ou moins probables, et cela pour tous les êtres organisés, tandis que les physiciens arrivent à chaque instant à la certitude. Cette différence est due à la nature du sujet, et méconnaître cette vérité serait méconnaître l'immense distance qui existe entre les corps inorganiques et les corps organisés. Ainsi, sans nier l'utilité des expériences et de la méthode des vivisections, en physiologie, que j'aime au contraire à proclamer, bien que quelques personnes se plaisent à me faire dire le contraire, je suis loin de lui reconnaître toute la puissance et toute l'autorité que quelques physiologistes lui accordent aujourd'hui dans l'étude des sciences de la vie; en un mot, sans la rejeter et tout en l'acceptant comme une très-bonne méthode, je la juge et je l'apprécie, j'ose dire même que je suis, à cet égard, d'accord avec la raison et l'expérience : *avec la raison*, parce qu'en bonne logique les succès de cette méthode

dans les sciences physiques n'autorisent pas à penser qu'on en doive obtenir de semblables dans les sciences physiologiques, puisque le sujet est différent; *avec l'expérience*, parce que, depuis plus de deux mille ans que les médecins multiplient leurs expériences par leur pratique, ils ne sont réellement jamais parvenus qu'à des probabilités. Il en est même ainsi, jusqu'à un certain point, des agriculteurs, qui font aussi tous les jours d'autres expériences sur d'autres êtres également doués de la vie. Cependant il n'est pas douteux que les médecins de tous les temps et de tous les lieux n'aient fait cent mille fois plus d'expériences en une année que les physiciens n'en ont exécuté pendant la durée d'un siècle. Je sais bien tout ce que l'on peut objecter contre ces expériences et contre le talent observateur de la masse des médecins passés et des médecins de nos jours; mais je sais aussi ce que l'on peut répondre, et si je n'en dis pas davantage, c'est que cela n'est pas nécessaire.

Nous venons de dire comment l'entendement agit dans l'observation extérieure; voyons comment il agit par *l'observation intérieure, par la perception interne*.

Les philosophes modernes, et surtout les philosophes écossais, ont beaucoup insisté sur ce mode d'observation. Jouffroy, qui en parle comme d'une découverte nouvelle de la philosophie, reproche aux physiologistes de ne la pas connaître et d'en nier l'utilité. Cependant Locke, le médecin, la mentionne en disant, comme Jouffroy, et bien avant lui, que l'esprit se replie sur lui-même, pour ainsi dire, et s'observe par la réflexion. (*Essais philosophiques sur l'entendement*, l. II, § 8.) Mais les philosophes n'ont vu que la moitié de ce mode d'observation. En effet, l'observation extérieure, telle que l'entendait Jouffroy, est celle qui nous fait apercevoir, *par la vue, l'ouïe, le goût, l'odorat, le toucher, ce qui se passe dans les objets extérieurs*.

L'observation intérieure était au contraire pour lui celle

qui nous donne la connaissance de ce qui se passe en nous, dans notre moi moral, à l'occasion des excitants du dehors, des perceptions sensoriales et de tous les phénomènes qui s'élèvent dans l'intelligence et l'affectivité. On l'appelle observation intérieure de la conscience, de l'entendement. C'est par elle que nous connaissons les phénomènes de l'intelligence et des émotions de l'âme. Mais les philosophes qui la croient suffisante pour nous les faire bien connaître se trompent étrangement. Il faut absolument y joindre l'observation extérieure de l'entendement dans les différents âges, dans les différents sexes, dans les maladies, dans les animaux.

Il y a encore une autre observation intérieure, que Jouffroy et que personne n'a signalée : c'est *l'observation interne du corps*; nous apercevons, par des sensations intérieures indépendantes des cinq sens connus et des *excitants extérieurs*, les sensations qui se développent spontanément dans toute l'étendue de notre corps, dans notre moi physique, et jusque dans les organes les plus profonds et les plus cachés, là où la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher ne peuvent rien sentir et où ils ne sauraient nous rien faire apprécier. Nous observons de cette manière, ainsi que nous l'avons démontré à l'article des sensations : 1° une foule de *sensations d'activité organique* ; — 2° les *sensations de fatigue* qui naissent en nous de l'excès d'action des organes; — 3° *les besoins physiques*, naturels et artificiels, auxquels nous sommes assujettis et qui ne sont aussi que des sensations; — 4° Enfin nous percevons encore par l'observation intérieure une foule de sensations morbides, qui naissent accidentellement au sein de nos organes, et concourent aussi à nous donner la notion de notre existence par tous les points de notre économie.

Bien que toutes ces sensations intérieures, auxquelles *les corps extérieurs* sont tout à fait étrangers, ne nous apprennent que peu de choses comparativement à ce que les

sens proprement dits nous font découvrir au dehors par l'observation extérieure, on ne peut pas dire que l'observation intérieure ne nous fait connaître que les phénomènes intellectuels de la conscience; elle nous révèle, au contraire, une multitude de faits très-intéressants pour le physiologiste, et même pour le psychologiste en particulier. En effet, sans la connaissance de tous ces faits, comment se rendre compte d'une foule d'impulsions irrésistibles qui ont tant d'influence sur les actes de l'intelligence, de l'instinct, et de la volonté en particulier? N'avais-je pas raison de dire, en commençant, que Jouffroy, qui a tant parlé de l'observation intérieure, et qui reproche aux physiologistes de la méconnaître, n'en connaît lui-même qu'une partie? Il est vrai que ces faits sont des sensations et non des phénomènes de conscience comme ceux dont Jouffroy attribue la connaissance à l'observation intérieure. Il n'en est pas moins certain que nous n'arrivons à connaître ces sensations intérieures que par l'observation intérieure de nous-mêmes, et sans le concours des sens proprement dits et des corps extérieurs; que Jouffroy n'a point parlé de ces phénomènes que nous apercevons par une observation dont il ne se doutait pas, et qui est bien différente de l'observation qu'il appelle extérieure. Or, c'est tout ce que je veux établir.

Nous venons de montrer comment l'homme étudie, par son intelligence et par l'observation extérieure, les corps extérieurs à lui et même la surface de son corps; comment il arrive à connaître des sensations internes et les phénomènes de son intelligence par l'observation intérieure; disons maintenant quelle part y prend l'intelligence *par le raisonnement*.

Déductions successives du jugement ou du raisonnement.

Nous avons vu que, par l'observation, l'entendement perçoit d'abord confusément les sensations sans les com-

prendre, sans les juger; qu'ensuite, comparant irrésistiblement les sensations actuelles avec les sensations passées que la mémoire lui conserve présentes, il y saisit des rapports, les juge, et comprend immédiatement et irrésistiblement, après ces jugements, que les corps sont autant d'objets distincts les uns des autres et de lui-même; que, parmi les rapports qui le frappent, il aperçoit l'identité, l'analogie, les différences que les corps présentent par leurs caractères matériels, par leurs phénomènes, leurs causes, leurs effets et tous leurs caractères; qu'il en conçoit des conséquences pratiques, etc. Eh bien, le raisonnement, partant de ces premiers jugements, que la mémoire conserve toujours présents à l'esprit, en déduit d'autres jugements plus ou moins importants qui le conduisent de conséquences en conséquences à des notions secondaires, tertiaires, et à d'autres encore, suivant les cas, jusqu'à ce qu'il n'en aperçoive plus de nouvelles. La limite à laquelle il s'arrête donne la limite de la sagacité logique et de la puissance de raisonner propre aux différentes intelligences.

Mais les naturalistes, les physiciens et les chimistes surtout, frappés des grands résultats et des admirables découvertes qu'on a obtenus de l'observation extérieure, de l'application des sens à l'étude de la nature, de la facilité avec laquelle des esprits médiocres même, éclairés par ces lumières, étaient arrivés immédiatement à des connaissances importantes, certaines; étonnés, d'autre part, des difficultés qu'ont éprouvées des hommes du plus grande mérite dans leurs recherches quand ils se servaient trop peu des sens; étonnés de l'incertitude des résultats qu'ils en ont obtenus et du peu d'importance pratique de ces résultats, en sont venus à se défier du raisonnement et à refuser leur attention aux découvertes principalement fondées sur ce moyen d'étude. Ils n'ont pas remarqué que, si des hommes de mérite se sont trompés souvent, c'est que souvent aussi ils sont partis de faits inexacts et mal observés; qu'il y a

toujours plus ou moins de raisonnement dans les résultats les plus immédiatement déduits de l'observation, et qu'enfin il y a des vérités qu'on ne peut découvrir que par des raisonnements très-complexes, toujours fondés d'ailleurs sur l'observation. N'est-ce pas par des raisonnements semblables que Newton a soupçonné, avant qu'il ne fût découvert, un principe combustible dans l'eau ; que Césalpin a deviné la circulation du sang avant qu'elle ne fût prouvée par Harvey ; qu'on est parvenu à répandre quelques lumières sur les mystérieuses facultés du système nerveux ; qu'on a découvert la rotation de la terre, la méthode analytique de la chimie moderne et les admirables applications de la vapeur à l'industrie ? Les sciences les plus exactes, les mathématiques, ne sont-elles pas dues exclusivement au raisonnement ? Fais-je autre chose qu'une suite de raisonnements quand je dis : deux plus deux égalent quatre ; quatre plus quatre, plus quatre, plus deux, plus deux, égalent seize, et moins six égalent dix : six multiplié par six égale trente-six ; quarante divisé par dix égale quatre ? ne fais-je pas autant de raisonnements dont tout le monde peut connaître l'exactitude et la vérité ? Qu'on soit sévère pour le raisonnement, je le conçois ; mais qu'on repousse le raisonnement comme moyen d'étude, qu'on repousse le raisonnement sans examen, parce qu'il est difficile de bien raisonner, et qu'il est beaucoup plus facile de dédaigner les raisonnements d'un esprit juste et logique que de les anéantir, voilà ce que je ne puis admettre et ce que des hommes méditatifs n'approuveront jamais.

Le raisonnement ne s'accomplit jamais sans attention, rarement sans volonté, mais il opère souvent sans que la volonté le commande et le gouverne, et il suit toujours différentes méthodes et différents procédés. Ainsi, observez attentivement par vos souvenirs les opérations de l'intelligence dans ses raisonnements divers, et vous remarquerez

bientôt qu'elle a suivi dans différents cas des méthodes et des procédés différents pour reconnaître, par exemple, les caractères des corps et de leurs phénomènes, c'est-à-dire les manieres d'être qui les caractérisent; qu'ainsi elle a suivi des méthode et des procédés distincts pour reconnaître les causes, les conditions d'un fait, les influences qui le modifient, les usages qu'il remplit, les conséquences qu'elle en a déduites. Ce que je dis est surtout évident pour les rapports de quantité; car, pour peu que les quantités deviennent nombreuses et variées, on ne peut plus saisir leurs rapports que par une opération mathématique, qui est, ainsi que je l'ai dit plus haut, le seul procédé logique applicable à leur étude.

Ces observations nous conduiront à cette conclusion fondamentale, que notre esprit suit des routes différentes, selon la nature des conséquences à la recherche desquelles il marche. Néanmoins il est un principe général à toutes ces méthodes, à tous ces procédés d'étude, un principe capital: c'est que, dans la chaîne des déductions qui constituent un raisonnement, si l'esprit ne part pas toujours de faits bien observés, bien avérés et bien positifs, il ne bâtit que sur le sable. Mais parlons de ces méthodes et de ces procédés logiques.

Des méthodes logiques. — Ce sont les méthodes de l'observation directe, de l'exclusion et de l'analogie.

La *méthode de l'observation directe* est celle dans laquelle l'esprit part directement des faits observés, c'est-à-dire de faits qui tombent sous les sens. C'est de toutes la plus sûre et la plus justement convaincante, et les autres ne peuvent même jamais agir que sur les données premières qu'elle leur fournit.

Appuyé sur les faits qu'il tient de l'observation, l'esprit en tire ordinairement une série de conséquences involontaires, irréfléchies, qui nous arrivent par un raisonnement que nous faisons sans nous en apercevoir; c'est un raison-

nement involontaire, irréfléchi, forcé. Ainsi, lorsque nous voyons le même coup briser une vitre et ne pas briser une porte, nous en concluons forcément et irrésistiblement que ce coup est la cause de la fracture de la vitre; que, si la porte eût été aussi fragile que la vitre, le même coup l'eût brisée aussi, etc.

Quand l'esprit a été assez attentif pour ne rien laisser échapper, assez sévère pour ne rien supposer, assez sage pour ne pas conclure avec précipitation; quand il est assez désintéressé dans ses jugements pour n'y pas mêler ses passions, il ne se trompe presque jamais. Que les mathématiciens, par exemple, appliquent leur calcul à des suppositions qui en font la base, il n'est pas étonnant que le résultat en soit tout à la fois faux et exact. Quel que soit le principe de ces suppositions, observation incomplète ou vice de méthode, inattention ou étourderie, passion pour un système ou indifférence pour la vérité, nos erreurs proviennent presque toutes ainsi de nos suppositions. Analysez tous les systèmes des hommes, vous arriverez presque toujours à cette importante vérité. Nous supposons lorsque nous rejetons un fait qui existe, comme lorsque nous admettons un fait qui n'a de réalité que dans notre esprit, ou qui n'existe pas dans la nature avec les caractères qu'il revêt dans notre jugement. Défions-nous donc sans cesse de cette funeste tendance de l'esprit.

La *méthode logique par exclusion* consiste à s'assurer qu'une inconnue cherchée parmi des connues, où elle existe assurément, ne peut être aucune de ces connues, à l'exception d'une seule. Un homme fort est assassiné; il existe des traces évidentes d'une attaque et d'une défense violentes et énergiques; quatre personnes seulement sont entrées chez lui depuis le moment où plusieurs témoins l'ont vu lui-même rentrer bien portant dans sa maison. Ce sont une jeune fille et un enfant d'abord, ensuite un pauvre aveugle chargé d'années, enfin un jeune homme fort

et vigoureux. Si ces faits sont bien démontrés, et je le suppose, en raisonnant par exclusion, il est évident que la dernière personne est l'auteur du crime. Cette méthode logique est singulièrement puissante dans les sciences naturelles, et surtout en chimie, dans les analyses.

La *méthode de l'analogie ou de l'induction*, quoique beaucoup moins sûre que les deux autres, est loin d'être à dédaigner, comme beaucoup de personnes se l'imaginent; mais sa valeur est toujours en proportion du nombre de faits sur lesquels elle s'appuie. C'est par elle seule que nous jugeons de l'identité et de la différence de tous les corps que nous connaissons, et l'expérience prouve qu'elle suffit souvent à nos besoins. Mais l'expérience prouve aussi qu'elle a parfois entraîné de grands malheurs : c'est ainsi que des inconnus ont péri sur l'échafaud parce que les témoins qui prétendaient les reconnaître s'en étaient rapportés à des analogies : c'est ainsi que l'infortuné *Lesurque* a succombé. C'est pourquoi cette méthode est reconnue insuffisante dans les sciences où les hommes qui les cultivent se piquent de sévérité.

Mais si, comme nous l'avons dit plus haut, il faut se défier des conjectures de l'esprit, il ne faut pas non plus, de peur de tomber dans les suppositions, se refuser à toute évidence qui ne frappe point les sens. Cette sévérité nous conduirait nécessairement à des erreurs. Il est, par exemple, des phénomènes secondaires qui ne proviennent jamais que d'un même fait primitif; ne peut-on pas alors déduire le fait primitif de l'effet secondaire, à charge de se rétracter, si cet effet secondaire pouvait provenir visiblement d'un autre fait primitif? L'expérience prouve que l'on peut alors s'en rapporter à l'analogie, mais à une analogie sévère et fondée sur un grand nombre de caractères bien observés. Croit-on s'éloigner en cela de la marche des physiciens et des chimistes? Ce serait se tromper. En effet, voient-ils, dans une tige élastique qui oscille alter-

nativement d'un côté et de l'autre, les molécules se rapprocher du côté concave et s'éloigner du côté opposé, jusqu'à ce qu'enfin ces dernières, entraînées au delà de leur sphere d'activité attractive, et successivement toutes celles qui la séparent de celles du côté concave, dans l'épaisseur de la tige, s'abandonnent brusquement, et que la tige se brise? Les chimistes qui décomposent l'eau par le contact du zinc et de l'acide sulfurique voient-ils ces corps agir simultanément sur l'oxygene de l'eau, le premier par son affinité pour ce principe, le second par son affinité, prédisposante à la décomposition de l'eau, pour un oxyde de zinc qui n'existe pas encore? Voient-ils ensuite, au milieu de ces choses invisibles, et cependant admises, l'oxygène de l'eau se porter sur le zinc, qui se combine alors avec l'acide, et forme un sulfate qui se dissout dans la liqueur, tandis que l'hydrogène rendu libre se dégage? Voient-ils l'oxygène se combiner avec l'hydrogène, lorsqu'ils enflamment leur mélange par l'étincelle électrique et forment de l'eau? Voient-ils enfin le calorique s'échapper des espaces intermoléculaires des composés, au moment où ils se forment par le rapprochement de leurs parties qui se condensent? Non, sans doute; ils ne voient de tout cela que les effets secondaires; les effets primitifs leur échappent; mais ils les déduisent de ces effets secondaires, parce que l'expérience journalière et l'analogie des séparations et des réunions qui se passent dans les masses sous nos yeux, montrent sans cesse que ces phénomènes moléculaires doivent provenir d'effets primitifs analogues. Aussi, pleins d'un zèle aveugle, ne répétons pas sans réflexion que les sciences ne marchent en avant qu'autant que nous touchons du doigt et que nous voyons des yeux tous les faits que la raison admet comme démontrés. L'expérience nous donnerait sans cesse des démentis nouveaux.

Procédés logiques.—Je ne dois pas parler ici de ces procédés; ils se lient si intimement à l'observation qui leur

fournit les fondements sur lesquels ils reposent que je ne puis les en séparer. Je vais en parler à l'occasion des méthodes universelles d'étudier. C'est là que je dirai comment l'esprit procède et comment il doit procéder pour étudier chacun des caractères des corps, des phénomènes ou des règles des arts.

MÉTHODES UNIVERSELLES D'ÉTUDES ? — Quel que soit l'objet de l'observation, l'intelligence l'examine toujours dans son ensemble et dans ses détails, soit qu'elle commence par l'ensemble, soit qu'elle commence par les détails, soit qu'elle aille fortuitement de l'un à l'autre sans règle et sans méthode. Je crois qu'en général l'esprit envisage d'abord l'objet dans son ensemble quand la chose est facile. Si, par exemple, nous entrons dans un jardin composé symétriquement de six ou huit compartiments réguliers, entourés ensemble de grandes et belles allées, la facilité que nous avons à en saisir la totalité d'un coup d'œil pourra nous conduire à porter notre attention d'abord sur l'ensemble, pour considérer ensuite en détail chacun des compartiments. Mais si nous entrons dans un jardin anglais, dont on ne peut connaître l'ensemble qu'après en avoir jusqu'à un certain point étudié les détails, nous commencerons par les particularités pour nous élever ensuite à l'idée générale du tout. Nous en agissons de même dans une ville, dans une forêt, parce que nous ne pouvons en embrasser l'étendue d'un coup d'œil.

Néanmoins jamais l'esprit humain ne commence ses observations par les détails les plus minutieux ; il n'y arrive qu'après avoir arrêté ses regards sur les caractères les plus frappants et à mesure que ses études deviennent de plus en plus profondes.

Par la marche qu'il suit alors, tantôt il va au hasard, regardant, cherchant, sans prévoir ce qu'il doit apprendre ; alors il n'aperçoit que les caractères les plus manifestes des choses, et comme il ne sait point examiner méthodiquement les détails minutieux, il ne voit qu'incomplète-

ment et imparfaitement les choses. D'autres fois l'homme, mieux inspiré par sa raison et déjà guidé par l'expérience de ses insuccès antérieurs, par les omissions importantes que ses devanciers et lui-même ont pu commettre, étudie dans un *ordre* plus ou moins exact, mais variable et plus ou moins bien réglé à l'avance, les divers caractères de l'objet qui l'occupe. Dans ce second cas, il saisit aussi bien les caractères les plus minutieux que les caractères les plus saillants, mais il en échappe encore quelques-uns à l'imperfection de sa méthode. Enfin, l'homme peut, guidé par quelques méthodes assez flexibles et assez générales pour s'appliquer à tous les sujets, assez étendues et assez exactes pour en embrasser tous les caractères, en un mot, par deux ou trois méthodes universelles d'études plus parfaites encore et éprouvées, procéder d'une manière plus rigoureuse et plus sûre dans ses observations. Alors, nulle disposition, nul fait, nulle vérité tombant immédiatement sous les sens n'échappe au plan et à l'espèce d'interrogatoire dressé à l'avance par ces méthodes. Et si l'attention ne se laisse pas distraire, les faits se présentent pour ainsi dire d'eux-mêmes à l'esprit dans l'ordre de ces systèmes réguliers. Ces méthodes, qui consistent dans l'application réglée de l'observation et du raisonnement à l'étude des différents faits dont s'occupe l'esprit humain, peuvent et doivent, suivant mes recherches, se réduire à l'art d'étudier 1° les corps; 2° les phénomènes; et 3° les arts, ou même seulement à l'art d'étudier les corps et leurs phénomènes, et à l'art d'étudier les arts. Je me suis en effet assuré, par des applications réitérées de ces méthodes et par une multitude d'observations, que tous les objets des études de l'esprit humain tombent sous leur empire. Les développements dans lesquels nous allons entrer démontreront ce que nous venons d'avancer.

Condillac, tout en insistant beaucoup pour montrer que les idées n'entrent dans l'esprit qu'une à une; que l'idée

nette de l'ensemble d'une prairie, d'une campagne, par exemple, est consécutive aux idées que nous avons prises, une à une, des diverses choses que l'on y remarque; qu'ainsi nous n'apprenons jamais rien que par l'analyse; Condillac, en développant cette observation pleine de vérité, a beaucoup moins fait pour la logique qu'il ne se l'est imaginé. Pour rendre un véritable service à l'esprit humain et le guider dans ses recherches, il eût fallu qu'il donnât *une méthode d'analyse;* mais il ne paraît pas s'être douté que l'analyse pût être soumise à des règles, et il l'a en quelque sorte laissé aller au hasard. Or, nous avons vu que l'observation qui marche sans prévoyance et sans ordre dans l'étude de la nature ne pénètre jamais bien loin dans ses mystères.

Si les philosophes métaphysiciens et Condillac lui-même ont fait peu de chose pour *l'art d'étudier la nature*, parce qu'ils l'observent peu, les savants qui, l'assiégeant incessamment, sont parvenus à percer la mystérieuse obscurité dont elle s'enveloppe, se sont de bonne heure aperçus de la nécessité d'avoir recours à un certain ordre, comme à un artifice indispensable pour enseigner avec exactitude et avec précision les résultats de leurs découvertes. Mais malheureusement ils ne semblent avoir eu recours à cet artifice que pour l'enseignement, où le besoin s'en fait sentir d'une manière plus pressante. Par suite ils adoptèrent, mais pour ainsi dire instinctivement et sans y penser, le même ordre dans leurs études.

Les anatomistes y recherchèrent des caractères différents dans nos divers systèmes d'organes, et leur imposèrent des noms divers; c'est ainsi qu'ils désignèrent sous des dénominations différentes, par exemple, de *continuité*, d'*origine*, de *terminaison*, des caractères semblables, tels que la continuité des diverses parties de la peau, des nerfs, des vaisseaux les uns avec les autres. Leur méthode d'étude varie donc suivant les organes. Loin d'être applicable à tous les

corps de l'univers, elle ne l'est pas seulement à toutes les parties d'un même être.

S'ils eussent au contraire reconnu le besoin d'une analyse méthodique, s'ils eussent entrevu la possibilité de la généraliser et de réduire les méthodes si diverses des auteurs à une ou deux méthodes universelles d'étude pour les connaissances naturelles; si surtout ils l'avaient fait sentir à leurs contemporains, ils auraient créé l'art d'étudier, ou du moins ils auraient jeté les fondements des méthodes universelles d'étude dont nous donnerons ici l'exposition.

Néanmoins, quoiqu'ils n'en aient senti ni le besoin, ni l'importance pratique, il ont quelquefois suivi des méthodes particulières si exactes que leurs recherches en reçurent une grande perfection et une exactitude fort remarquable et fort intéressante pour la pensée qui y trouve les précieux rudiments de l'art d'étudier.

Ainsi l'esprit ne se borne pas à observer les objets les uns après les autres, en commençant par les plus saillants pour passer à ceux qui le sont moins et occupent l'intervalle des premiers, comme le disait Condillac en parlant de l'analyse que nous faisons d'une campagne, afin de la bien connaître. L'esprit observe dans les objets les caractères matériels qu'ils présentent, et dans leurs phénomènes les caractères phénoménaux qu'il peut y distinguer. Et comme ces caractères ne sont pas infinis, comme on peut arriver à en déterminer le nombre par des observations très-répétées, sur des corps et des phénomènes divers, lorsqu'on possède exactement la série de tous ces caractères, on en peut déduire deux méthodes logiques générales à l'aide desquelles on sait d'avance tout ce que l'on peut connaître dans les objets et dans leurs phénomènes, et tout ce qu'il faut y chercher pour arriver à connaître tous les caractères matériels et phénoménaux que l'on a découverts dans les astres des cieux, dans le globe

terrestre, dans les corps inorganiques solides, liquides et gazeux qui le composent, dans les corps organisés végétaux ou animaux qui vivent à la surface de la terre, dans son écorce ou au sein des eaux. Or, voici les résultats auxquels je suis parvenu, à cet égard.

DES CARACTÈRES MATÉRIELS QUE L'ESPRIT OBSERVE ET QUE L'ON DOIT OBSERVER DANS LES CORPS.

Tous les corps sont composés d'une multitude de parties homogènes ou hétérogènes que l'on nomme leurs parties constituantes et qui ne sont elles-mêmes que des corps plus petits. Les corps ne sont donc ainsi que des ensembles, des systèmes de corps. L'esprit humain les étudie sous deux, ou même sous cinq points de vue différents : 1° relativement au système matériel dont ils font partie ; 2° en eux-mêmes ; 3° comparativement à d'autres ; 4° sous le point de vue des conséquences qui en découlent, et 5° sous celui des harmonies qu'on y aperçoit. De là le partage naturel des caractères matériels en *relatifs*, *essentiels*, *comparatifs*, en *conséquences* et en *harmonies*.

I. Les CARACTÈRES MATÉRIELS RELATIFS sont ceux du *nombre*, de la *situation*, de l'*étendue* et de la *direction*. Lorsque nous observons un corps dans le système dont il fait partie, par exemple, un organe du corps humain dans le corps auquel il appartient, nous pouvons y remarquer ces quatre caractères. Il nous suffit de compter pour connaître *le nombre* de fois que le corps est répété dans le système. Mais on ne parvient à la connaissance de *la situation* d'un corps qu'en examinant ses connexions avec les corps qui l'environnent de près et de loin, par en haut, par en bas, à droite et à gauche, par devant, par derrière, et dans les points intermédiaires, en examinant si ceux qui le touchent lui sont continus ou contigus.

Tantôt l'esprit saisit facilement l'ensemble de ces rap-

ports; d'autres fois il y parvient difficilement, soit parce que le corps est trop étendu, comme une forêt, soit parce que les prolongements tortueux qu'il envoie dans l'intervalle des corps voisins compliquent sa forme, et que, l'esprit ne pouvant embrasser d'un coup d'œil l'ensemble des connexions, il n'y arrive que par un raisonnement plus ou moins long et pénible. Il reconnaît d'ailleurs *l'étendue* relative d'un corps en la mesurant et la comparant au reste du système dont il fait partie. L'entendement apprécie *la direction* d'un corps dans un système en examinant le rapport de direction de la longueur de ce corps avec la longueur du système auquel il appartient. Si le corps n'appartient à aucun système particulier, il se rattache au moins au système terrestre, et l'esprit juge alors de sa direction par le rapport de direction de la longueur du corps à l'horizon.

II. Les CARACTÈRES MATÉRIELS ESSENTIELS sont ceux de la *forme*, des *propriétés sensibles*, de la *structure*, des *propriétés physiques* et de la *composition chimique*.

La *forme* des corps étant déterminée par leur circonscription, son étude n'est pour ainsi dire que le complément de celle de l'étendue. Si cette forme est aussi simple que possible, si cette forme est celle d'une sphère massive, par exemple, l'esprit n'a qu'une surface à examiner, et il est obligé, pour la bien connaître, de l'étudier successivement par les côtés différents et opposés, deux à deux, l'un à l'autre. Il la décompose *donc* et l'analyse réellement, en l'examinant tour à tour, en haut et en bas, par devant et par derrière, à droite et à gauche. Rien alors ne pouvant lui échapper, il arrive ainsi graduellement à une connaissance parfaite de la forme étudiée.

Si le corps a une conformation un peu plus compliquée, si, comme celle d'un cube, elle est naturellement divisée en six surfaces distinctes réunies par des bords anguleux et des angles, l'esprit considère isolément les six surfaces,

les bords et les angles que les bords forment par leur rencontre. Croit-on que dans ce travail analytique l'esprit se borne à une simple énumération? Ce serait une erreur; lorsqu'il procède avec la sévérité qu'on apporte dans les sciences exactes, il reprend chaque face, chaque bord, chaque angle, et l'étudie comme s'ils étaient autant de corps, autant de parties constituantes différentes les unes des autres. Il en examine par conséquent la situation, l'étendue, la direction et la forme.

Si le corps est creux, il étudie encore isolément le nombre unique ou multiple des cavités qu'il peut offrir; il observe scrupuleusement la situation, l'étendue, la direction et la forme de sa cavité ou de ses cavités, les surfaces et l'épaisseur de leurs parois.

Lorsque les corps revêtent une forme plus compliquée encore que celle d'une sphère, d'un cube massif ou creux, lorsqu'ils sont profondément échancrés comme le corps de l'homme à la région du cou; lorsqu'ils offrent plusieurs prolongements comme les membres de notre corps, les doigts de nos mains, ou comme les racines, les branches et les rameaux des arbres, l'esprit considère encore toutes ces parties séparément les unes des autres jusque dans les plus minutieux détails pour arriver à les bien connaître. Il suit alors pour les parties la même méthode que pour l'ensemble; il les étudie par abstraction, séparément de leur système, il en examine le nombre, la situation, l'étendue, la direction, la forme et les autres caractères dont il me reste à parler.

L'observation suffit ordinairement pour nous conduire à l'intelligence de la forme des corps par un jugement ou par un de ces raisonnements si simples et si familiers pour nous que nous ne les remarquons plus. Mais lorsque la forme des corps, et surtout des systèmes matériels, est très-compliquée, le raisonnement lui-même découvre si difficilement la vérité, il arrive si péniblement à la comprendre,

que la remarque ne peut nous en échapper. Nous en avons des exemples dans la difficulté que nous éprouvons à nous faire une juste idée de la forme d'une forêt et surtout de l'ensemble de ses chemins, de la forme d'une grande ville et de l'ensemble de ses rues. Nous n'y parvenons qu'à force d'observations et de raisonnements, en mettant incessamment à contribution les souvenirs que nous en conservons, et il faut toujours beaucoup de temps pour y parvenir.

Les *propriétés sensibles* observées dans les corps par l'intelligence sont les propriétés particulières que chacun de nos sens et chacune de nos *sensibilités* spéciales peut y distinguer. Les propriétés sensibles sont par conséquent celles de la lumière, de la couleur, de la sonorité des corps lorsqu'on les frappe, qu'on les frotte ou qu'on les ébranle; de l'odeur, de la saveur, de la consistance, de la sécheresse, de l'humidité et de tant d'autres.

Les *propriétés physiques* sont celles que l'on déduit des phénomènes que l'on nomme physiques; ce sont celles de la pesanteur, de la fragilité, de l'élasticité, et une foule d'autres. Leur étude se rattache plutôt et beaucoup mieux à celle des phénomènes qu'à celle des caractères matériels des corps.

La *structure* ou l'arrangement des parties constituantes des corps est un caractère fort complexe. Pour la bien connaître l'esprit étudie séparément chacune des parties constituantes d'après la méthode analytique que nous exposons actuellement.

La *composition chimique* des corps comprend les éléments organiques et inorganiques dont ils se montrent définitivement formés et ne peut se découvrir que par des expériences chimiques.

III. Les CONSÉQUENCES qui découlent des dispositions matérielles des corps consistent les unes dans la perception des phénomènes et des propriétés que révèlent les caractères

matériels, et sont des conséquences *phénoménales;* les autres dans les applications pratiques que l'on en peut déduire, et sont des conséquences *pratiques.* Pour citer quelques exemples de conséquences phénoménales, c'est ainsi que de la pente visible des terrains nous déduisons la direction du cours des eaux; que par la disposition des soupapes d'une machine nous devinons le mécanisme de leurs mouvements; que de l'inégale densité des milieux de l'œil nous pouvons déduire les réfractions de la lumière dans l'œil; que par la disposition matérielle de la pupille ou de l'iris nous prévoyons le renversement des images sur la rétine; que des cavités des os longs de nos membres nous concluons qu'ils résistent davantage que si, la quantité de leur substance restant la même, ils formaient des colonnes massives de la même longueur que celles qu'ils constituent.

Veut-on maintenant quelques exemples de conséquences pratiques? La dureté et la résistance de certaines pierres aux intempéries des saisons, à l'humidité et à la gelée, prouvent qu'elles sont très-propres à bâtir. Le poids spécifique des bois, leur résistance à l'humidité, aux attaques de diverses espèces d'animaux, les rendent précieux pour les constructions de la marine. De l'influence des engrais sur la végétation résulte la nécessité de nourrir une quantité déterminée de bétail, afin de pouvoir incessamment réparer les pertes du sol par des engrais nouveaux.

IV. Les CARACTÈRES COMPARATIFS sont les caractères précédents comparés dans différents corps que l'analogie de leur nature permet d'étudier comparativement avec intérêt et avec fruit. Il faut encore y rapporter les caractères phénoménaux relatifs et essentiels dont nous parlerons plus bas. Cette étude nous fait connaître les différences, les analogies et les identités des corps, et par conséquent leurs rapports naturels, leur classification, leur genre et leur espèce, en un mot le genre et la différence.

V. Les CARATÈRES HARMONIQUES OU LES HARMONIES sont des caractères qui sont en harmonie avec une destination plus ou moins apparente, plus ou moins éloignée, et qui sont appropriés à cette destination. Ils se révèlent bien plus aux yeux de l'esprit qu'à ceux du corps. Ce sont, pour ainsi dire, des caractères secondaires, des modes qui découlent des précédents, comme un jugement ou une conséquence. Ainsi, par une harmonie remarquable, les parties antérieures de notre corps, qui sont d'une organisation délicate, sont protégées par les yeux et les bras placés de ce côté du corps; les parties postérieures, au contraire, douées d'une structure bien plus solide et plus résistante, sont beaucoup moins défendues par les yeux et par les bras. Ainsi, il y a une harmonie entre la mobilité, l'agilité; l'adresse de nos bras et la liberté que leur donne l'attitude debout pour l'attaque et pour la défense; il y a une harmonie inverse entre l'agilité moindre et la force plus grande des membres inférieurs qui, fixés à terre et incessamment chargés du poids du corps, ont besoin de plus de force que d'adresse et d'agilité. Il y a une harmonie réciproquement inverse de situation et de fonctions entre les ouvertures supérieures de la bouche et des narines, par où pénètrent en nous des substances qui doivent servir à l'entretien de notre corps, et les ouvertures inférieures par où s'échappent des substances qui ont fait partie de nous-mêmes. Il y a une harmonie entre la mollesse du cerveau et son impuissance à supporter la moindre compression sans être paralysé dans ses fonctions, et la protection ferme et solide que lui prêtent les os du crâne, où il est muré comme dans un fort. Il y a également harmonie entre la mobilité de volume des organes de la poitrine ou du ventre et la mobilité des parois qui les renferment.

Ces trois derniers caractères, les conséquences, les caractères comparés et les harmonies, ne tombant pas immé-

diatement sous les sens, ne sont pas aussi faciles à saisir que les autres. On les aperçoit sans doute beaucoup plutôt par la sagacité de l'esprit que par le secours de la méthode; néanmoins on se tromperait si l'on croyait que la méthode est sans influence sur leur découverte. En interrogeant l'esprit elle éveille son attention, elle dirige l'observation et le raisonnement, et lui fait remarquer des choses qui, sans son secours, auraient échappé à l'entendement. Je m'en suis assuré par l'expérience, et chacun peut s'en assurer par soi-même.

DES CARACTÈRES QUE L'INTELLIGENCE ÉTUDIE DANS LES PHÉNOMÈNES.

Ils peuvent se partager en cinq séries symétriquement parallèles aux caractères matériels, et j'adopte ce partage pour simplifier mes deux méthodes et les graver dans la mémoire l'une par l'autre. Je désignerai les caractères des phénomènes comme les précédents, sous les noms de caractères *relatifs*, *essentiels*, *comparatifs*, *de déductions* et *d'harmonies*.

1° Les CARACTÈRES RELATIFS sont, comme l'indique leur nom, des caractères de relation qui appartiennent aux circonstances antérieures, actuelles ou postérieures, au milieu desquelles se manifeste un phénomène; ce sont des caractères d'*antériorité*, de *simultanéité*, de *postériorité*, et de ces caractères en dérivent d'autres : ceux de *condition*, de *cause*, d'*influence*, d'*effet*, d'*utilité* et de *signification*.

L'intelligence recherche et rencontre les trois premiers caractères dans les circonstances antérieures, simultanées ou postérieures au fait qu'elle étudie; elle y trouve des lumières qui la conduisent à la découverte des causes, des conditions de l'accomplissement des effets, et même de leurs usages ou de leurs fonctions.

Les *conditions* d'un phénomène sont les circonstances indispensables à son développement et à son accomplissement, bien qu'elles n'en soient point la cause. L'esprit reconnaît qu'un fait est une condition nécessaire au développement d'un second fait lorsque, le fait-condition venant à manquer, le second manque toujours, et que cependant il ne se manifeste pas toujours à la suite du premier.

En d'autres termes : les conditions d'un fait sont des circonstances qui, sans le produire, sont indispensables à sa production. Ainsi, point de pensée sans cerveau, et cependant l'existence du cerveau ne suffit pas pour qu'il y ait pensée. L'idiotisme en offre un exemple plus ou moins complet.

Les *causes* des phénomènes en sont des occasions déterminantes ; ce sont aussi des conditions ; mais des conditions efficientes, si je puis parler ainsi. Les causes ne sont généralement d'ailleurs que des phénomènes. Le coup qui enflamme la poudre fulminante, n'est-il pas un phénomène tout aussi bien que l'inflammation de la poudre? On les nomme causes relativement aux phénomènes qu'elles produisent. Ces expressions sont donc toujours relatives, puisqu'elles indiquent toujours *la relation d'un phénomène producteur avec un autre qui en est le résultat.*

L'esprit reconnaît qu'un fait est la cause d'un autre fait lorsque le premier développe constamment le second, le modifie par ses modifications, et, jusqu'à un certain point, proportionnellement à ses modifications; lorsque l'existence du second fait est exclusivement soumise à l'action du premier et qu'il s'anéantit quand le premier s'anéantit lui-même, à moins qu'une autre cause ne lui donne naissance. Puisque les causes ne sont au fond que des phénomènes, elles doivent revêtir les mêmes caractères que ces derniers, et l'esprit ne peut les connaître qu'après y avoir recherché tous les caractères des phénomènes, dont nous faisons ici

l'exposition, et leurs rapports avec les effets qu'elles produisent.

L'esprit trouve d'ailleurs ces rapports dans les propriétés générales et particulières des corps agissant immédiatement ou médiatement les uns sur les autres. Les propriétés générales sont celles de la chaleur, de l'électricité, de la lumière, du mouvement, du son, etc. Chez les êtres vivants, l'esprit trouve aussi des causes de phénomènes dans l'activité de leurs propres organes s'influençant les uns les autres, en sorte que les causes viennent de l'extérieur ou de l'individu. Les causes individuelles résultent elles-mêmes, soit de la disposition matérielle, de la structure du sujet, et sont des causes *matérielles;* soit de ses phénomènes, et sont des causes *phénoménales.* Ces causes agissent tantôt par la *continuité* des organes où elles se développent, comme le nerf excité qui transmet ses impressions au cerveau par sa continuité avec cet organe; tantôt par la *contiguité* des parties où elles apparaissent, comme les mouvements du cœur qui heurte le côté gauche de la poitrine; tantôt par *sympathie*, c'est-à-dire sans moyen intermédiaire matériel connu, comme l'action des organes génitaux sur l'organe de la voix chez l'homme et sur le développement de la barbe au moment de la puberté; tantôt, enfin, les causes paraissent provenir de la constitution et sont *constitutionnelles*, comme dans les états de l'organisation qu'on nomme tempéraments.

Je désigne particulièrement sous le nom d'*influences* les circonstances qui modifient un phénomène sans pouvoir le produire. Sans doute, à la rigueur, un phénomène consistant dans un changement quelconque de l'état des corps, toute modification est elle-même un phénomène. Néanmoins, il faut convenir que tous les changements qui surviennent dans l'état des corps ne sont pas également graves et importants, qu'il en est de tout différents les uns des autres et qu'il en est dont la différence n'est

qu'une nuance à peine appréciable ; qu'il y a, en un mot, parmi les phénomènes, comme en toutes choses, des différences graduellement décroissantes que l'on désigne par les dénominations graduellement différentielles d'ordre, de genre, de sous-genre, d'espèce, de variété, de modification. Eh bien, les influences sont des causes de modifications dans les phénomènes ; voilà, pour moi, le produit de leur action. Comme elles participent de la nature des causes, ce sont, en général, des phénomènes, et l'esprit y observe les divers caractères des phénomènes. Enfin, comme causes, l'esprit les découvre aux mêmes sources que les causes.

Les *effets* ne sont encore eux-mêmes que des phénomènes. Ainsi, la fracture de la vitre est aussi bien un phénomène que le coup qui l'a produite. On la nomme effet relativement au choc qui l'a déterminée. Et précisément parce que les effets sont des phénomènes, l'esprit y observe encore tous les caractères de ceux-ci. Enfin, l'esprit y reconnaît le caractère d'effet par le même procédé logique qui lui fait reconnaître le caractère de cause ; en vérifiant que l'effet se montre toujours, se modifie toujours, s'anéantit ou s'éteint toujours avec le fait que l'on suppose être sa cause, et le suit comme l'ombre suit le corps, à moins qu'un obstacle que l'on peut démontrer ne s'oppose à la production de cet effet et n'obscurcisse la vérité.

Les *usages* d'un fait se déduisent des avantages qui en résultent : ce sont donc encore des qualités relatives.

Les *signes* ou *significations* d'un fait sont les relations que l'esprit aperçoit entre ce fait et un ou plusieurs autres faits passés ou à venir, que le fait-signe révèle ou annonce. Cette signification se reconnaît à sa réalité prouvée par l'expérience. Si la relation des faits est constante, il y a là un signe certain ; dans le cas contraire, le signe est incertain, et il l'est à divers degrés suivant les cas.

II° Les CARACTÈRES ESSENTIELS des phénomènes ne leur

sont pas antérieurs ou consécutifs, et n'en ont pas, comme les précédents, une existence séparée ; ils y sont au contraire si intimement unis qu'on ne peut les en détacher. Ce sont : 1° le siége, 2° des caractères spéciaux, 3° la rareté, 4° la visibilité, 5° la marche, 6° la durée, 7° les lois, 8° la simplicité, 9° la nature, 10° les modes.

Le *siége* est le corps ou la partie d'un corps où un phénomène se manifeste.

Les *caractères spéciaux* sont les caractères propres à un genre de phénomène, comme la force, la vitesse, l'étendue, la direction qui sont presque exclusivement propres aux mouvements ; comme l'agrément, la peine, le plaisir, qui sont des caractères propres aux sentiments et aux sensations.

La *rareté* se déduit de la fréquence des faits, et la *visibilité* de la possibilité d'apercevoir le phénomène.

La *marche* consiste : 1° dans les phases, les périodes, les modifications successives que les phénomènes présentent quelquefois à leur commencement, dans leur accroissement, leur état stationnaire, leur décroissement, leur fin ; 2° dans l'époque ou les époques auxquelles se manifestent chacune de ces périodes ; dans la durée des phénomènes, c'est-à-dire l'espace de temps pendant lequel se prolongent les phénomènes, bien qu'ils offrent parfois des intermittences. Ainsi, la fructification d'un arbre se répète pendant dix, quinze, vingt ans, à certaine époque, ou à plusieurs époques déterminées de l'année, bien qu'il ne porte ordinairenent des fruits qu'une fois l'an dans les pays tempérés.

Lorsque les phénomènes se montrent ainsi, par réapparitions successives, l'intelligence étudie aussi chaque réapparation dans tous ses caractères comme un phénomène particulier.

Les *lois* sont les règles mathématiques ou non mathématiques que suit un phénomène dans son accomplissement. Ainsi, les corps tombent avec une vitesse qui s'accroît comme le carré des temps ; la réflexion de la lumière se

fait sous un angle égal à celui d'incidence; voilà des règles mathématiques. L'enfant dort successivement vingt, dix-huit, quinze, douze heures par jour, à mesure qu'il avance en âge; l'adulte dort de sept à huit heures. Ces moyennes de la durée du sommeil, aux différents âges, en sont les lois. Les moyennes du nombre des inspirations et des expirations de l'air, des contractions du cœur et des battements des artères aux différents âges; la réapparition régulière des accès de fièvre intermittente, la moyenne des succès du quinquina dans ces fièvres, des succès du mercure dans la syphilis, sont autant de lois mathématiques; mais elles ne le sont pas aussi exactement que les précédentes, parce que les lois des phénomènes de la vie ne sont jamais réglées avec la précision des lois physiques et qu'elles sont d'ailleurs variables, comme tout ce qui tient à la vie.

La *simplicité* d'un fait résulte de l'impossibilité d'y trouver, par l'examen le plus attentif, autre chose qu'un seul et même phénomène. L'esprit le juge au contraire complexe lorsqu'il parvient à y distinguer deux ou plusieurs phénomènes constituants. Ainsi, le mouvement de la terre est composé d'un mouvement annuel de la terre autour du soleil, d'un mouvement de rotation diurne et d'un mouvement d'inclinaison alternatif des deux pôles.

La *nature* des phénomènes est leur manière d'être, leur essence propre, *manifestée* par l'ensemble de leur caractères.

Les *modes* sont les différents états sous lesquels se présente un phénomène. Ainsi, la voix haute et la voix basse, la voix de la parole et celle du chant, sont divers modes de la voix.

III° Les HARMONIES des phénomènes sont, comme celles des corps, des concordances, des oppositions avantageuses, qui ont une destination utile plus ou moins étendue dans cet univers, mais toujours assez importante pour mériter l'attention de l'intelligence.

IV° Les CARACTÈRES COMPARÉS sont, comme ceux des

corps, des caractères d'identité, d'analogies et de différences aperçus par le jugement entre les phénomènes comparés les uns aux autres, sous le rapport de leurs divers caractères. (*V.* plus haut.)

V° Les CONSÉQUENCES des phénomènes consistent, soit dans la déduction des propriétés, facultés ou principes d'où ils dérivent, soit dans la déduction des effets ou des autres phénomènes qui peuvent être la suite de leur accomplissement, soit dans les applications pratiques qui en découlent et sont des *conséquences principes* ou des principes, des *conséquences phénoménales* et des *conséquences pratiques*.

Comme les conséquences qui naissent de l'observation des caractères matériels des corps, les conséquences qui naissent de l'observation des phénomènes, ou du moins les deux dernières, les conséquences phénoménales et les conséquences pratiques, sont plus difficiles à apercevoir que les autres caractères, et notre méthode ne peut guère que les signaler à l'attention. Mais, comme on découvre plutôt dans un fait, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, les conséquences qu'il renferme lorsqu'on les cherche que lorsqu'on ne les cherche pas; comme d'ailleurs on y aperçoit plutôt celles qu'on y recherche que celles qu'on n'y cherche pas, la méthode, en dirigeant l'attention sur les conséquences que l'on veut connaître, rend, pour ainsi dire, ces conséquences plus apparentes et plus faciles à saisir.

Les *principes* d'où dérivent les phénomènes sont des propriétés phénoménales, des facultés ou des puissances départies et inhérentes aux corps qui en sont doués. Ils sont déduits des phénomènes, parce qu'il est trop manifeste que tout corps qui offre un phénomène a le pouvoir de l'éprouver ou de le présenter. En effet, qui dit d'un corps qu'il est doué d'une propriété phénoménale, d'une faculté, dit que ce corps, que cet être peut présenter les phénomènes qui dérivent de ce principe et dont il est lui-même déduit. La disposition matérielle d'un corps en fait quelquefois

prévoir les propriétés ; mais ce sont les phénomènes de ce corps qui les font réellement et positivement connaître, parce que chaque phénomène, pour le dire encore une fois, prouve, dans le corps qui en est le théâtre, la propriété, la puissance de le produire.

L'esprit, d'ailleurs, distingue des propriétés ou des facultés *complexes* et des propriétés ou facultés *simples*. Les propriétés complexes, sont celles qui résultent de plusieurs propriétés plus simples : ainsi l'entendement est une faculté complexe qui comprend diverses facultés de perception sensoriale et de jugement, de mémoire, d'imagination, des facultés affectives. Les facultés simples sont celles où notre intelligence n'en peut distinguer d'aucune autre espèce. Les premières se déduisent d'un phénomène composé, les secondes d'un phénomène simple.

Les *conséquences pratiques* aperçues par l'esprit, à l'observation des phénomènes, consistent à concevoir la possibilité d'exécuter une opération déjà inventée, ou à en inventer une nouvelle, en deux mots : à concevoir une simple *exécution* ou une *invention*. Ces phénomènes intellectuels sont trop importants pour ne pas nous y arrêter d'une manière toute particulière. Ce sont de grands actes de l'intelligence qui, d'ailleurs, ne dérivent pas seulement de l'étude des phénomènes, mais qui découlent aussi, comme nous l'avons remarqué plus haut, de l'observation des caractères matériels des corps. Ainsi l'artiste qui fait un portrait agit, non d'après les phénomènes qu'il a observés, mais d'après les caractères matériels du modèle qu'il a étudié et qu'il imite.

L'exécution et l'invention embrassent toutes les pensées réfléchies et raisonnées de l'esprit humain qui peuvent se réduire en pratique et nous faire atteindre un but déterminé. Par l'exécution, l'homme répète ou reproduit ce qu'il a vu faire, pratique l'art qu'il a appris ; par l'invention, il jette les fondements d'une opération qu'il a conçue le premier, d'un art nouveau dont il est le créateur ;

il l'enseigne aux hommes. Au lieu de n'être qu'un imitateur, il devient une des lumières et un des maitres qui éclairent et dirigent l'esprit humain dans la voie des progrès qu'il est destiné à parcourir.

Ces actions de l'esprit sont toujours des perceptions, des idées de jugement; ce sont des sous-divisions du jugement, des conséquences pratiques qui s'élèvent dans l'intelligence à l'occasion des faits dont elles sont la conséquence. Il ne faut pas les confondre avec les actes volontaires, les impulsions à agir, que nous décrirons à l'occasion de l'affectivité ou des phénomènes affectifs. Ces derniers phénomènes sont consécutifs aux précédents.

De l'exécution en particulier.

Bien que nous considérions ici l'exécution comme un acte unique et simple de l'intelligence, parce que nous l'envisageons seulement en général, il s'en faut de beaucoup que ce soit un acte unique; il est, au contraire, excessivement multiple et complexe. Il embrasse, en effet, une multitude d'actes très-divers; il embrasse ces actes innombrables qu'accomplit l'esprit humain dans les actions raisonnées et réfléchies de tous les arts qu'il pratique sans les avoir inventées, mais après les avoir apprises. La logique ne peut offrir d'autres règles pour la pratique des arts que celles qui sont tracées plus bas, et elles procureront de grands avantages à ceux qui les étudieront bien et s'en rendront un compte exact. Souvent même, j'ose le dire, ils arriveront par l'étude de ces règles à des perfectionnements qui seront de véritables inventions.

On pense bien que je me bornerai à cette indication générale pour donner une idée de leur diversité, et que je n'entreprendrai pas de décrire cette multitude infinie d'actes divers. Mais je ferai quelques remarques sur leur nature. L'exécution d'un art n'est pas une simple imitation. Il y a souvent, dans la pratique des arts, des particu-

larités qui exigent que l'homme modifie ses actions d'après ces circonstances et mette du sien dans chacune de ses opérations? Ainsi le tailleur d'habits n'est-il pas obligé de modifier son ouvrage suivant la taille et les formes de chaque individu? L'homme n'est donc pas seulement imitateur lorsqu'il pratique un art qu'il a appris et qu'il n'a pas inventé? Assurément; mais, comme dans ce cas il imite plus qu'il n'invente, j'ai cru devoir désigner l'action de son esprit sous le nom d'exécution, réservant le mot d'invention pour les cas où il est plus créateur qu'imitateur.

De l'invention en particulier.

Dans cet acte, l'esprit de l'homme agit d'après les lumières qu'il a puisées dans l'observation, et si souvent il imite la nature, du moins il ne répète pas ce qu'il a appris de l'homme, car s'il avait d'autre maître que la nature, il ne serait plus un inventeur. Il y a d'ailleurs beaucoup de cas où il déduit aisément ce qu'il convient de faire pour atteindre son but sans suivre les exemples de la nature.

Il imite la nature lorsque, ayant observé que dans les climats chauds et arides ou dans les terrains secs les animaux morts s'y dessèchent et ne s'y pourrissent pas, il emploie des moyens analogues pour en empêcher la décomposition putride; lorsque, ayant observé que les insectes fuient certaines substances amères, astringentes, âcres, acides, salines, volatiles, vénéneuses, il les mêle aux cadavres des animaux ou aux parties des animaux qu'il veut conserver, dans les arts d'empailler, d'embaumer, de tanner; lorsque, ayant observé que les frottements polissent le bois, les métaux et les corps les plus durs, il a recours à des moyens analogues dans une foule d'arts différents pour polir les objets matériels qu'il a fabriqués et pour leur donner du lustre et de l'éclat; lorsque, ayant observé que les corps agissent les uns sur les autres par leurs actions moléculaires, surtout à l'état d'extrême division, à

l'état liquide et à chaud, il les met en contact les uns avec les autres dans les circonstances que la nature lui a montrées les plus favorables au but qu'il se propose d'atteindre par les arts chimiques. Il imite encore la nature lorsque, ayant remarqué la bienfaisante influence de l'humidité sur la germination des semences, de la pluie sur les végétaux flétris par la sécheresse, il en conclut involontairement et irrésistiblement que les arrosements, les irrigations seraient des pratiques avantageuses à l'accroissement des plantes et à leur culture; lorsque, ayant observé que les fruits des plantes se ressèment après leur maturité à différentes époques, il reconnaît qu'il y a des circonstances plus favorables les unes que les autres à leur reproduction par suite de l'humidité des saisons, par suite du nombre des animaux et des accidents qui peuvent favoriser leur germination ou les détruire, et qu'il en déduit les règles les plus prudentes à suivre pour les semailles et les plantations; lorsque, voyant des plantes d'une culture avantageuse croître dans des pays éloignés, mais dans des climats et des terrains analogues à notre climat et à notre sol, il essaie de les naturaliser.

Si, après des essais suffisamment répétés et variés, nous sommes forcés de reconnaître que la culture de ces plantes étrangères est impossible, nous devons l'abandonner, et, en l'abandonnant alors, nous ne faisons qu'agir d'après les lumières que nous a fournies la nature. Seulement, au lieu de l'observer simplement, nous l'avons interrogée par l'expérimentation et nous l'avons obligée à nous dévoiler sa puissance et ses mystères.

L'homme n'imite-t-il pas encore la nature lorsque, ayant observé, par hasard, les propriétés du quinquina contre les affections intermittentes, du mercure contre la syphilis, de la vaccine pour la préservation de la petite-vérole, il introduit leur emploi dans la médecine; lorsqu'il favorise par ses lois, et hors de la même famille, les mariages

et les croisements que la nature favorise elle-même par d'irrésistibles penchants entre des individus de la même espèce, quelle que soit leur famille? Les bienfaits qu'il retire de ces croisements, les maux qu'il évite par là ne portent-ils pas à croire que les premiers législateurs des nations ont fondé leurs institutions défensives du mariage entre proches parents sur les observations naturelles de l'amélioration des races par les croisements des familles et de leur dégénération par des mariages entre père et fille, frère et sœur, cousins et cousines germains? Ils furent, sans aucun doute, dirigés par d'autres principes encore, par des principes de morale : conserver chez la fille le respect qu'elle doit à son père; par des principes de politique : défendre l'unité de la nation, fortifier l'amour du pays contre l'affection et l'esprit de famille; mais ils durent l'être aussi par la dégénération des enfants nés de mariages illégitimes aux yeux de la nature.

L'homme n'imite-t-il pas encore la nature lorsque, connaissant l'action des substances qui lui nuisent, il recherche au contraire avec ardeur celles qui lui sont avantageuses, celles qui peuvent apaiser sa faim et étancher sa soif, le défendre contre la chaleur et l'abriter contre le froid, celles qui peuvent soulager ses maux ou apporter, par la guérison, un terme à ses souffrances?

Ne l'imite-t-il pas toujours lorsque, ayant observé l'influence de la répétition des mêmes exercices physiques ou intellectuels, il s'exerce à la danse, à l'escrime, à se tenir à cheval, à bien prononcer, à déclamer, à observer, à raisonner, à exprimer ses pensées, pour arriver à pratiquer toutes ces actions avec facilité et d'une manière plus parfaite?

Ces exemples multipliés prouvent donc, jusqu'à la dernière évidence, que, dans un très-grand nombre de cas, les arts ou les pratiques des arts sont des imitations de la nature, que l'homme ait appris par hasard ou autrement à la connaître. Voyons si, dans un grand nombre d'au-

tres, l'esprit humain n'agit pas toujours d'après les connaissances qu'il a puisées dans la nature, bien qu'alors il ne puisse pas en suivre l'exemple.

L'esprit de l'homme n'agit-il pas d'après les lumières que lui a fournies la nature, lorsque, ayant observé que les corps se dilatent par la chaleur, il profite de cette connaissance pour construire un thermomètre qui en mesure et en indique les degrés avec exactitude; lorsque, ayant observé que les cheveux s'allongent par l'humidité, il imagine de se servir des cheveux pour construire un hygromètre et mesurer l'humidité de l'atmosphère; lorsque, ayant fait diverses observations de physique et de mécanique, il en profite pour inventer des instruments de physique tels que les précédents et bien d'autres encore, ou des machines telles que les moulins à vent, les moulins à eau, les machines à vapeur et une foule d'autres?

N'agit-il pas toujours d'après les lumières qu'il a puisées dans la nature, lorsque, ayant observé que les animaux, mammifères, oiseaux, reptiles, poissons et tant d'autres, fréquentent ordinairement les mêmes lieux et suivent les mêmes traces dans leurs marches et dans leurs courses, il vient leur tendre des piéges à l'endroit où ils se reposent, ou se placer à l'affût sur leur passage; lorsque, ayant observé qu'un poisson vient se placer tous les jours, à la même heure, au même endroit, à la même pierre, comme l'araignée, pour guetter sa proie, il en profite pour venir prendre le poisson; lorsque, ayant remarqué la bonté d'un fruit qu'il a mangé par hasard, il vient le chercher dans les lieux où il l'a rencontré d'abord; lorsque, ayant couru des dangers en s'exposant témérairement à la férocité de certains animaux, il prend la précaution de les éviter et de les fuir, ou de se fortifier contre eux par des armes défensives et offensives appropriées au but qu'il se propose?

Les arts n'étant, comme nous venons de le démontrer,

que des imitations de la nature ou des déductions tirées des observations puisées dans le spectacle de ses phénomènes, comment donc a-t-on pu dire et répéter que les sciences ne viennent au monde qu'après les arts? C'est parce qu'on a été trop frappé de l'influence de certains arts ou de la découverte de certains instruments des arts sur le progrès des sciences; par exemple, de l'influence de la boussole sur la navigation et par suite sur les progrès de la géographie; de l'influence du baromètre, du thermomètre sur les sciences physiques; de l'influence du microscope, du télescope, et surtout de l'influence de l'imprimerie sur toutes les sciences.

En examinant ces résultats avec plus d'attention et moins superficiellement, on aurait vu que, si ces faits prouvent réellement la puissante influence de ces inventions sur le progrès des sciences, ils ne démontrent point que les arts soient antérieurs aux sciences. Autant même vaudrait dire que les enfants sont antérieurs à leur père, car j'ai démontré tout à l'heure que les arts tirent leur origine de l'observation de la nature, c'est-à-dire des sciences naturelles, petites ou grandes.

Au reste, je vais montrer que les instruments des arts dont je viens de parler sont eux-mêmes dans le cas des autres inventions des arts et sont tous nés du commerce de l'esprit avec la nature. L'origine de la boussole est environnée d'obscurités fort épaisses; mais qui pourrait croire qu'on se soit avisé de construire une boussole sans connaître les propriétés de l'aiguille aimantée? Qui ne sait que le baromètre ne fut inventé par Torricelli, pour apprécier le poids de l'air, qu'après qu'il eut observé que l'eau ne s'élève, dans un tuyau vide d'air, qu'à la hauteur de trente-deux pieds environ au-dessus du niveau de la mer, parce qu'alors il fait équilibre à une colonne d'air de même diamètre et de toute la hauteur de l'atmosphère? Comment aurait-on pu imaginer de se servir du baromètre pour mesurer la pesanteur de l'air, la hauteur des montagnes, si

l'on n'avait su que l'air est pesant, que le poids qu'on en supporte diminue à mesure qu'on s'élève? Y a-t-il quelqu'un qui puisse croire que le thermomètre a été inventé pour mesurer la dilatation des corps par la chaleur avant qu'on sût que le calorique dilate les corps; que le microscope fut inventé avant que l'on connût les propriétés des verres lenticulaires et des lentilles? et que l'on imagina l'imprimerie avant d'avoir vu les pas de l'homme et des animaux imprimés sur la terre; avant d'avoir vu des fruits, des feuilles, des tiges de plantes, des fleurs, même, accidentellement imprimées par une pression quelconque, parfois avec leurs couleurs naturelles, sur des pierres ou sur d'autres corps?

Il faut donc le reconnaître, les arts ne sont point antérieurs aux sciences; au contraire, les arts tirent des sciences naturelles leur origine et leurs progrès. Mais l'esprit humain peut ensuite employer les arts au progrès des sciences, comme il emploie à son profit toutes les puissances dont il se sert. Ainsi, en s'appuyant tantôt sur les sicences, tantôt sur les arts, il suit sa destinée, qui est d'aller toujours en avant et de s'élever toujours sans prévoir le terme du voyage et de ses progrès.

On conviendra peut-être que les règles des arts sont déduites de certaines notions scientifiques isolées; mais on niera probablement que ces notions puissent recevoir le nom de sciences. Je ne m'y oppose pas, et je ne prétends pas établir que les arts naissent tout d'un coup des sciences très-perfectionnées; mais, alors, il faut convenir aussi que les arts naissent tous de certaines observations scientifiques et ne se perfectionnent guère que par suite d'observations et d'applications nouvelles; qu'à leur naissance les arts ne consistent aussi que dans des notions pratiques isolées, comme les notions des sciences à leur berceau, et qu'alors ils ne sont pas plus de véritables arts que les sciences ne sont de véritables sciences.

Ainsi telle est et telle a toujours été la marche de l'esprit humain, dans l'invention des arts, qu'il ne s'est jamais déterminé pour une pratique sans être guidé par quelque notion puisée dans la nature. Ses premières opérations lui ont été suggérées par des connaissances dues au hasard. Un phénomène de la nature imprévu avait frappé son attention. Il a imaginé de le reproduire, comme on le fait dans les expérimentations, en reproduisant les causes qu'un accident lui avait révélées; il a découvert ou cru découvrir de nouveaux faits dans ses essais, qui l'ont mené à de nouvelles conséquences pratiques. Il a ensuite sans cesse ajouté à ses connaissances et sans cesse perfectionné ses opérations par la même méthode; mais il n'en a agi ainsi qu'à mesure qu'il a fait de nouveaux progrès dans la connaissance de la nature. L'intelligence n'a donc jamais mis au monde une idée pratique nouvelle qu'après avoir été fécondée d'abord par les lumières de la nature; les arts ne se sont donc perfectionnés qu'à mesure que les sciences naturelles qui les éclairent se sont elles-mêmes perfectionnées et qu'ils se sont retrempés au foyer de leur origine. Il n'y a, par conséquent, pas d'autre moyen pour inventer et pour perfectionner un art que d'étudier les objets sur lesquels et avec lesquels l'art doit agir, et ce sont les principes que la logique peut offrir aux inventeurs pour les diriger dans leurs études, c'est-à-dire dans leurs recherches pour arriver à des inventions.

DES RÈGLES QUE L'ESPRIT HUMAIN ÉTUDIE ET DOIT ÉTUDIER DANS LES ARTS QU'IL INVENTE; DES RÈGLES QU'IL DOIT SUIVRE QUAND IL SE BORNE A EXÉCUTER OU A PRATIQUER.

L'esprit humain doit rechecher ces règles pour les fonder dans les arts qu'il invente, il doit les étudier pour les suivre dans les arts qu'il veut se borner à pratiquer.

L'intelligence distingue plusieurs choses dans les arts; ce sont : 1° la théorie; 2° la pratique; 3° les produits des arts; mais il s'en faut de beaucoup, si je ne m'abuse, que l'on se fasse une idée nette de ces différentes choses.

1° La *théorie* des arts n'est autre chose qu'une *science de règles*, et cette science est l'unique science des arts. Il ne faut donc pas confondre, comme on le fait toujours, avec les arts, les sciences naturelles qui les éclairent plus spécialement. Ainsi, ce serait une erreur de confondre l'anatomie de l'homme avec la médecine, parce que la médecine est l'art qui en reçoit le plus de lumières et que l'anatomie est une des sciences dont la médecine retire le plus d'applications. Il en serait de même si l'on confondait aussi la physiologie, la pathologie ou la science des maladies avec la médecine. Comme l'anatomie, ce sont des sciences naturelles que l'on peut étudier et connaître sans devenir médecin, bien qu'elles conduisent au temple où l'on peut le devenir et qu'elles donnent la clef des règles de l'art.

Il en est de même de toutes les sciences : aucune ne se confond avec les arts dont elle prépare la naissance et les progrès. Les détails dans lesquels nous sommes entré à l'article de l'invention des arts ont prouvé que tous les arts naissent particulièrement d'une ou de plusieurs sciences naturelles, et qu'ils se perfectionnent par leurs progrès. Mais, encore une fois, ces sciences ne sont pas les sciences des arts. La science même d'un art est la science des règles de sa pratique. Or, ces règles consistent dans la connaissance, 1° des avantages et des inconvénients des opérations de l'art, 2° dans la connaissance des époques, des années, des saisons, des jours, des heures, des moments où il faut pratiquer les opérations ou les actions de l'art, quand il est nécessaire de choisir les époques et le moment; 3° dans la connaissance des aides et instruments nécessaires à la pratique de ces opérations; 4° dans la ma-

nière d'agir qu'il faut adopter suivant qu'il y a une ou plusieurs méthodes à suivre, une ou plusieurs opérations à accomplir, et suivant la rapidité, la sûreté qu'il convient d'apporter dans l'opération. Tels sont aussi les préceptes que l'esprit établit dans les arts lorsqu'il les crée, tels sont ceux qu'il étudie lorsqu'il en apprend les règles ou la théorie. Mais tantôt il les étudie dans un livre par théorie, tantôt il les étudie par pratique, c'est-à-dire en les voyant mettre en pratique et surtout en les pratiquant lui-même.

Cependant, en étudiant ces règles, l'esprit curieux de s'instruire cherche les motifs des règles de l'art pour s'en mieux pénétrer, et, de cette manière, il peut lui-même en apprécier la valeur et se préparer à les réformer ou à les remplacer un jour par de meilleures.

2° La *pratique* des arts est l'application réelle ou la réalisation des règles de la théorie. Cette réalisation s'accomplit par la seule action de l'intelligence dans les opérations des arts où la pensée agit seule, comme dans l'art de raisonner; par l'action de l'intelligence et des sens quand il y a en outre un ou plusienrs actes sensoriaux; par l'action de la pensée, des sens et des mouvements du corps dans les arts où ces dernières actions s'ajoutent aux actes des sens et de la pensée; par l'action des sens, de la pensée, des mouvements de la voix et de la parole dans les arts où toutes ces puissances entrent en exercice.

Plus ces actes divers sont nombreux et compliqués, plus il faut d'essais pour s'habituer à bien suivre les règles et à les mettre exactement en pratique. Et, comme les mouvements sont soumis à l'intelligence, quand l'intelligence sait bien commander et diriger les actions corporelles, il est rare que le corps soit très-maladroit à les exécuter. En général, quand l'intelligence commande et gouverne bien, le corps et les membres obéissent bien; car la puissance de l'intelligence à cet égard est beaucoup plus grande qu'on

ne le pense généralement. Il faut cependant une certaine habitude dans les mouvements pour qu'ils se fassent avec toute l'adresse dont ils sont susceptibles.

3o Les *produits des arts* sont divers : parfois c'est une idée, c'est un produit tout intellectuel qui ne tombe pas sous les sens et qui n'est appréciable qu'à l'esprit par l'intermédiaire du langage parlé ou écrit et par l'intermédiaire des sens ; telles sont les pensées philosophiques, les observations d'histoire naturelle, d'histoire proprement dite, et tant d'autres qui sont dues à l'art d'étudier.

D'autres fois, ce sont des produits matériels où se montre encore l'intelligence humaine, mais où elle ne brille pas toujours d'un aussi grand éclat que dans les premiers. Sous ce rapport, les produits des arts offrent une foule de degrés. En effet, quelle différence n'y a-t-il pas entre un produit grossier, comme un marteau de bois, et une machine ingénieuse, comme une horloge !

D'autres fois encore ce ne sont que des mouvements accomplis régulièrement, rapidement et d'une manière adroite, gracieuse. Tels sont les seuls résultats de la danse, de la gymnastique.

Quand ces produits sont des actions intellectuelles ou corporelles, elles offrent aux études de l'observateur tous les caractères des phénomènes exposés plus haut ; et, lorsque ces produits sont matériels, on y observe tous les caractères matériels également exposés plus haut.

Ainsi, en définitive, il n'y a à apprendre ou à étudier, par une méthode particulière dans les arts, que les règles de la pratique et la pratique elle-même, qui ne s'apprend bien que par un exercice habituel, plus ou moins prolongé, et c'est tout ce que l'homme fait dans cette étude.

APPLICATION DES OBSERVATIONS PRÉCÉDENTES A L'ART D'ÉTUDIER.

Il résulte de tout ce que nous venons de dire que l'on peut ramener les règles de l'art d'étudier à trois méthodes universelles que nous résumons dans les trois tableaux suivants, pour rendre ces méthodes plus claires et plus simples.

MÉTHODE D'ÉTUDIER LES CARACTÈRES MATÉRIELS DES CORPS.

Pour connaître ces caractères, étudiez :

1°. Les caractères matériels relatifs, qui sont :

1° La situation considérée par six côtés différents et même par les côtés intermédiaires, savoir :	par en haut, par en bas, à droite, à gauche, en avant, en arrière.
2° L'étendue :	en longueur, en largeur, en épaisseur, et même, au besoin, dans les sens intermédiaires.
3° La direction :	de haut en bas, de droite à gauche, d'avant en arrière et même dans plusieurs de ces sens à la fois.

II°. Les CARACTÈRES MATÉRIELS ESSENTIELS, savoir :

1° La FORME, qui comprend :
- les surfaces,
- les bords,
- les angles,
- les cavités internes,
- les parois,
- les autres parties de la conformation qui varient suivant l'espèce de forme à étudier et qu'il faut étudier comme des corps réels.

2° Les PROPRIÉTÉS SENSIBLES, c'est-à-dire appréciables aux sens :
- du toucher,
- de la vue,
- de l'ouïe,
- de l'odorat,
- du goût,
- et de quelques autres sens.

3° La STRUCTURE, c'est-à-dire les parties constituantes et leur arrangement;

4° Les PROPRIÉTÉS PHYSIQUES, c'est-à-dire celles qui nous sont révélées par les phénomènes physiques;

5° Les PROPRIÉTÉS CHIMIQUES.

III° Les CONSÉQUENCES, qui sont phénoménales, pratiques;

IV° Les HARMONIES;

V° Les CARACTÈRES COMPARATIFS, c'est-à-dire les caractères relatifs et essentiels étudiés alors d'une manière comparative, sous tous les points de vue par lesquels il est raisonnable de les comparer.

MÉTHODE D'ÉTUDIER LES CARACTÈRES DES PHÉNOMÈNES ET DES PROPRIÉTÉS OU FACULTÉS DES ÊTRES.

Pour connaître ces caractères, étudiez :

I° Les CARACTÈRES RELATIFS, savoir : ceux

- 1° d'antériorité,
- 2° de simultanéité,
- 3° de postériorité;

Et leurs dérivés, qui sont ceux

- 4° de condition,
- 5° de cause,
- 6° d'influence,
- 7° d'effet,
- 8° d'utilité,
- 9° de signification.

II° Les CARACTÈRES ESSENTIELS, savoir

- 1° le siége,
- 2° les caractères spéciaux { de l'étendue, de la direction, de l'intensité, de la vitesse, de la grâce, de la beauté, etc., etc.;
- 3° la visibilité,
- 4° la rareté,
- 5° la marche,
- 6° la durée,
- 7° les lois,
- 8° la simplicité,
- 9° la nature,
- 10° les modes.

III° Les HARMONIES;

IV° Les CARACTÈRES COMPARATIFS;

V° Les CONSÉQUENCES, qui sont : { des conséquences principes, des conséquences phénoménales, des conséquences pratiques.

MÉTHODE D'ÉTUDIER LES ARTS.

Pour connaître les arts, étudiez :

1° La théorie ou les règles qui consistent dans la connaissance
- des avantages et des inconvénients de leur pratique,
- des époques où il faut agir,
- des aides et des instruments nécessaires aux opérations,
- des méthodes et des procédés à préférer et à exécuter ;

2° La pratique, par des exercices répétés.

3° Les produits des arts par la méthode d'étudier les caractères matériels lorsque les produits sont matériels, par la méthode d'étudier les phénomènes lorsque les produits sont des phénomènes.

Je ne finirai pas sans dire qu'on ne doit recueillir et noter tous ces divers caractères qu'autant qu'ils ont de l'importance, ou du moins qu'il ne faut en faire l'objet d'une publication qu'autant qu'on peut soupçonner leur utilité. C'est donc au jugement à l'apprécier. J'ajouterai qu'il n'est pas indispensable de suivre, dans les descriptions particulières, l'ordre que nous avons suivi dans l'exposition générale des méthodes. C'est encore au jugement à apprécier les modifications, les interversions que l'on doit apporter dans l'ordre d'exposition de chaque description particulière pour la rendre plus claire et plus intelligible.

Sans cette règle de critique, on peut composer de gros livres et encombrer la science de choses sans valeur, qui l'embarrassent et nuisent plus aux progrès de l'esprit humain qu'ils ne les favorisent.

DE LA MÉMOIRE EN EXERCICE.
ART DE LA DIRIGER OU MNÉMONIE.

Dès que l'esprit a éprouvé des perceptions, il a une tendance incessante à les éprouver de nouveau ; et lorsqu'elles se représentent en lui, le jugement les reconnaît parfaitement pour des perceptions antérieures, qui viennent d'y reparaître directement, sans avoir repassé par les sens, ou, pour parler plus exactement, sans avoir été précédées immédiatement de la sensation d'où elles dérivent. En un mot, il les distingue parfaitement, et ne les confond pas avec des perceptions sensoriales actuelles. Ces retours de perceptions passées sont des *souvenirs*, et la puissance qui les reproduit est *la mémoire*. Des auteurs, et entre autres Destutt de Tracy, prétendent que des idées antérieures peuvent se manifester dans l'esprit sans que l'esprit les reconnaisse pour des idées antérieures. A mes yeux, ces idées ne sont pas des souvenirs. Elles se montrent dans l'intelligence comme la première fois, comme des inconnues. Elles doivent donc être considérées comme des étrangères, que l'esprit ne connaît pas encore.

Les souvenirs reparaissent dans l'esprit d'une manière involontaire et même malgré la volonté, ou au contraire volontairement. Ils reparaissent involontairement et accidentellement, tantôt sous l'influence d'une perception sensoriale nouvelle et actuelle, qui prend sa source dans la vue de l'objet du souvenir même, comme lorsque nous nous rappelons avoir déjà vu une personne que nous revoyons actuellement, ou dont nous voyons seulement l'image ; c'est un souvenir *par l'objet*. Les souvenirs reparaissent d'autres fois sous l'influence du nom de la personne dont nous nous souvenons, ou d'un nom avec lequel la personne a quelque rapport, et c'est un souvenir *par un nom*. C'est ainsi qu'à l'occasion d'un grand statuaire, de Michel-Ange, on se rappelle Phidias ; qu'à l'occasion

d'Alexandrie on peut se rappeler, en remontant la chaîne des temps, Napoléon, Antoine, Pompée, César, Alexandre, qui ont eu des relations avec Alexandrie.

Ces souvenirs peuvent reparaître malgré la volonté, comme dans les insomnies, lorsque nous sommes assiégés de réminiscences qui nous fatiguent. Enfin les souvenirs reviennent jusqu'à un certain point volontairement, et ce sont des souvenirs *cherchés*, quoique l'on ne comprenne pas d'abord comment l'esprit pourrait se commander à lui-même de se rappeler une idée qu'il ne se rappellerait pas encore, et quoique l'on sache fort bien que la volonté n'a plus rien à faire sur l'esprit lorsque l'esprit se ressouvient, déjà sans son secours, de ce qu'il désire se rappeler. Quoi qu'il en soit, l'expérience prouve que l'on finit par se rappeler fréquemment des souvenirs que l'on cherche dans son esprit. Comment cela se fait-il? Pour le découvrir nous prendrons quelques exemples que nous analyserons avec soin parce que ces observations peuvent conduire à des résultats pratiques.

Veut-on par exemple se rappeler ce que l'on a fait la veille : on porte son attention d'abord sur les souvenirs de son lever ; ensuite ces souvenirs conduisent, par la liaison, par les rapports des faits du lever, à ceux qui sont venus immédiatement et successivement après, pendant tout le cours de la journée.

Une autre fois veut-on se rappeler les caractères géographiques d'une nation, d'un État politique. Si l'on s'interroge successivement sur sa situation en longitude et en latitude; sur les pays auxquels il confine au nord, au midi, à l'est, à l'ouest, et dans les lieux intermédiaires ; sur son étendue en longitude et en latitude ; sur sa configuration ; sur ses parties constituantes ; ses montagnes, ses vallées et ses plaines ; ses versants et ses bassins ; ses rivières, leurs sources ; les minéraux, les végétaux, les forêts, les animaux, les villes et les hommes que l'on observe à la surface du

pays ou dans son sol; on voit se représenter immédiatement à sa mémoire presque tous les faits géographiques que l'on connaît sur cette nation. Avec du temps et de la réflexion, par cette méthode mnémonique naturelle, presque aucun souvenir important ne se soustrait à l'appel de la mémoire.

On a dû remarquer que, par cette méthode, l'esprit porte naturellement et successivement son attention sur un, sur plusieurs, ou sur tous les caractères de l'objet dont il cherche à se ressouvenir. Dans le premier exemple cité, où il ne faut que se rappeler les faits de la veille, il dirige son attention sur la *succession* des actions de la journée. Dans le second, où il faut se rappeler les caractères d'un pays, il conduit encore son attention sur les caractères matériels de l'objet du souvenir : sur la situation, l'étendue, la conformation, les parties constituantes de l'objet matériel dont il s'occupe, et, par les rapports de ces faits généraux avec les faits particuliers qu'il cherche à se rappeler, par le concours de l'attention, il s'en ressouvient.

Ne peut-on pas profiter de ces observations pour les appliquer à l'art de se ressouvenir, et faire d'une méthode mnémonique instinctive ou spontanée une méthode raisonnée, un art qu'on peut appeler *mnémonie*, ou *mnémotechnie?*

Lorsque, par un souvenir rappelé par l'objet, nous nous souvenons d'une personne ou d'une chose en la revoyant, il semble d'abord que ce n'est qu'une opération du jugement, et non une opération de la mémoire. Mais en y réfléchissant on observe que, pour reconnaître une sensation pour une sensation antérieure, il faut nécessairement que la perception de la sensation passée se remontre dans l'esprit, que le jugement la compare avec la perception de la sensation actuelle, et qu'il reconnaisse que la sensation actuelle est la même que la sensation passée ; mais que c'est une sensation actuelle, et non une sensation passée. Tels sont en effet les éléments de ce phénomène compliqué.

Lorsque, par un souvenir rappelé par un nom, nous nous rappelons une personne ou une chose à l'occasion de son nom ou d'un autre nom avec lequel elle a des rapports, une liaison quelconques, la mémoire excitée par cette influence peut suivre régulièrement une série de faits qui se rapporteront très-directement à la même personne, à la même chose. Lorsque les faits ne se rapportent plus à la même personne, à la même chose, mais, au contraire, à des personnes ou à des choses fort différentes, qui n'ont ensemble que des relations éloignées, la mémoire semble sortir de la même série de faits, pour passer en quelque sorte, par des rapports collatéraux, à des faits d'un autre ordre, d'une autre série, et qui ne tiennent que par une liaison éloignée aux faits de la première. Alors on dirait que les souvenirs sont groupés en diverses séries, sur des lignes parallèles, suivant certaines lois de l'intelligence; que ceux de même nature sont placés sur la même ligne, et les autres sur des lignes voisines, mais d'autant plus éloignées que les faits ont moins de rapport avec ceux de la première série. Ainsi, à l'occasion du nom d'un homme, peuvent se représenter en première ligne et successivement tous les événements de sa vie; puis, en seconde ligne, les événements arrivés aux membres de sa famille, à ses amis; puis, en troisième ligne, les événements arrivés à des hommes qui ont eu peu de relations et des relations peu importantes avec lui.

Un souvenir de pays peut ainsi réveiller une foule de souvenirs de première ligne, sur sa fondation, son accroissement, les événements qui s'y sont passés; souvenirs de seconde, troisième et quatrième lignes pour les hommes distingués qui en sont sortis, pour les pays voisins qui ont eu avec ce pays des relations de guerre ou d'alliance; en un mot souvenirs de toute espèce, pourvu que les personnes, les choses, les lieux, les événements tiennent par quelque point, de près ou de loin, ne fût-ce, pour ainsi

dire, que par un fil, au souvenir primitif qui a éveillé tous les autres. Ainsi, que j'entende prononcer le nom de Napoléon ou que je rencontre son image; tout à coup peuvent se dérouler à mon souvenir d'abord les fabuleux événements de sa vie, puis une multitude d'événements politiques, particuliers, arrivés aux personnes qui l'ont approché, et même d'événements passés, bien antérieurs à Napoléon, mais que sa vie peut rappeler par quelques rapports éloignés. Sous ce dernier point de vue, qui n'aperçoit que sa vie guerrière, politique, administrative, rappelle la vie de Charlemagne, de César, d'Alexandre et de Cyrus, comme les batailles de l'Empire reportent nos souvenirs à toutes les grandes batailles du monde? Par suite des souvenirs rappelés par ces rapports éloignés, souvent imperceptibles, nous pouvons ainsi passer des souvenirs d'un homme, d'une vie, d'une époque, à des souvenirs très-éloignés; et, si la mémoire continue à marcher latéralement, au lieu de suivre la même direction, il peut être difficile de se rappeler le chemin par lequel elle s'est si singulièrement éloignée de son point de départ pour arriver à celui où elle s'est arrêtée.

Les souvenirs ont, en général, d'autant plus de fraîcheur et de vivacité que les perceptions auxquelles ils succèdent sont moins anciennes et qu'elles ont fait une impression plus vive et plus profonde sur l'intelligence, quoique certains souvenirs de l'enfance fassent exception et se conservent toute la vie malgré leur ancienneté.

Agréables ou pénibles, les souvenirs participent aux sensations qui en sont l'origine; tristes ou gais, ils participent, par les émotions qu'ils renouvellent, aux émotions qui ont primitivement accompagné les perceptions dont ils sont nés. Quelquefois obscurs et confus, dans les premiers moments de leur apparition dans la mémoire, nos souvenirs finissent par s'éclaircir et devenir très-nets. Souvent aussi leur faiblesse, leur confusion tiennent à leur

ancienneté, à des impressions primitives trop légères; ils s'effacent alors comme les empreintes superficielles que le temps a bientôt fait disparaître. Leur durée donc est très-variable et soumise à l'impression plus ou moins profonde qu'ils ont faite sur nous.

Les souvenirs ne sont cependant pas plus empreints sur la substance du cerveau que les autres perceptions. Les idées n'existent pas plus dans notre tête ou dans notre intelligence, immédiatement après le moment qui les a vus naître, briller et s'éteindre, que le mouvement d'impatience ou de colère qui a troublé le calme de notre âme. Les expressions de souvenirs conservés, de souvenirs effacés, sont des métaphores que nous répétons tous sans qu'elles soient plus justes. Sachons donc que les souvenirs ne sont que des réapparitions de perceptions passées, des réapparitions d'un phénomène antérieur, à peu près comme la réapparition des sensations de besoin : la faim, la soif, le besoin de respirer, de se mouvoir; comme la réapparition des mêmes mouvements, des mêmes gestes, du même cri, des mêmes mots chez tout le monde ou chez certaines personnes, sont des réapparitions d'un même phénomène.

Le retour des perceptions antérieures est le résultat d'une tendance incessamment active de l'intelligence à retomber dans ses perceptions antérieures. Aussi, dès que l'esprit n'est pas occupé par des perceptions sensoriales actuelles, il opère sur les perceptions antérieures, il se les rappelle, il les apprécie et en tire des conséquences par le jugement, ou en conçoit des combinaisons par l'imagination. Mais c'est surtout lorsque nous sommes éveillés pendant le silence de la nuit, que, ne pouvant fermer l'œil, nous sommes assiégés par des souvenirs, qui naissent involontairement, nous préoccupent malgré nous, puis s'enfuient comme ils sont venus, pour reparaître, disparaître encore, sans que nous puissions maîtriser cette activité de la mémoire et de l'intelligence.

Indépendamment des diverses espèces de souvenirs dont nous avons parlé à l'occasion des causes qui les réveillent, il y a des souvenirs de perception sensoriale ou de sensation, bien que les sensations ne reparaissent pas réellement, puisqu'elles s'accomplissent exclusivement dans les sens, et que les souvenirs se passent dans la mémoire; néanmoins on pourrait les nommer souvenirs *de sensation*, parce que l'esprit revoit les sensations en lui par la perception du souvenir. Mais comme il n'y a pas de sensation réelle, les souvenirs en diffèrent tellement que personne ne s'y méprend et ne confond un souvenir avec la réalité. D'ailleurs, il y a encore des souvenirs d'*idées* et des souvenirs de *signes* que je crois devoir distinguer des précédents, à cause de leur puissante influence sur l'esprit humain.

De toutes les sensations passées, ce sont celles de la vue dont la mémoire conserve le souvenir le plus vif, le plus fidèle; aussi ce sont celles que l'esprit perçoit incessamment dans les songes : à tout instant trompé par cette espèce d'illusions, il croit voir ce qu'il ne voit pas. Après m'avoir vu établir que les souvenirs sont des perceptions antérieures qui reparaissent dans l'esprit sous l'influence de sa spontanéité d'action, *et qui sont reconnus pour des perceptions antérieures*, vous serez peut-être étonné de me voir rapporter ces visions aux souvenirs. Mais veuillez bien observer que, si l'esprit ne les reconnaît pas alors pour des souvenirs, ce fait tient à ce que le jugement, qui apprécie la réalité des perceptions sensoriales, est assoupi; que, s'il était éveillé, il les reconnaîtrait pour de simples souvenirs, comme il le fait au réveil.

Les sensations de l'ouïe tiennent le second rang dans nos souvenirs de sensation; encore la mémoire des sons est si ingrate chez une foule de personnes que, bien qu'elles reconnaissent un air en l'entendant seulement fredonner en partie, bien qu'elles distinguent le moment où le chan-

teur, a changé l'air, il leur est impossible ou extrêmement difficile d'apprendre à le chanter seules sans accompagnement, et surtout impossible de le retenir longtemps. Mais il en est d'autres, au contraire, qui, douées d'une mémoire beaucoup plus heureuse, répètent un morceau de musique qu'elles n'ont entendu qu'une fois.

Les sensations de l'odorat, du goût et du toucher nous paraissent faire très-peu d'impression sur la mémoire; du moins il nous est difficile de nous les rappeler. Cependant notre honorable collègue, M. Deslongchamps, de l'Académie de médecine, nous a raconté avoir reconnu à l'odorat, au bout de vingt-cinq ans, une espèce de sauge qu'il n'avait pu reconnaître d'abord à la vue. Ce fait, je dois le remarquer, a un caractère particulier: c'est que le souvenir a été rappelé par la présence de son objet; que le jugement, qui finit par apercevoir que l'objet présent ne lui était pas inconnu, a concouru évidemment dans cette circonstance au phénomène du souvenir.

Les souvenirs d'idées me paraissent au moins aussi vifs et aussi durables que les souvenirs des sensations de la vue. Aussi nous rappelons-nous au moins aussi vivement certains contes de notre enfance qui nous ont profondément frappé; par exemple ceux du *Petit Poucet*, du *Petit Chaperon-Rouge*, de la *Barbe-Bleue*, ou du roman de *Robinson Crusoé*, que la vue de certains lieux qui nous ont également émus par la fraîcheur de leur ombrage, par la limpidité de leurs eaux, par les moelleux tapis de leur prairie, par le spectacle animé des oiseaux dans le feuillage, des poissons dans les eaux, en un mot, par une multitude de charmes qui enchantaient alors notre âme, encore neuve aux impressions de la nature.

Les souvenirs d'idées sont tout à la fois des souvenirs d'idées proprement dites, et des souvenirs d'émotions, de sentiment; ce sont même les émotions et les sentiments qui laissent dans la mémoire les impressions les plus pro-

fondes et les plus durables ; ce sont eux probablement qui nous font retenir les idées proprement dites. N'est-il pas probable, en effet, que, si l'on pouvait retrancher des impressions que nos lectures font sur nous, les émotions qui les accompagnent, nous en garderions des souvenirs beaucoup moins profonds? La durée des souvenirs n'est-elle pas proportionnée à la vivacité des émotions que nous ont causées les faits confiés à la mémoire?

De tous les souvenirs, il n'en est point qui se représentent plus rapidement et plus sûrement à l'esprit que ceux des signes, que les souvenirs des mots, qui rappellent les choses et les idées, bien que, peut-être, ces souvenirs ne soient pas aussi durables que ceux qui nous viennent des sensations de la vue. Cherchez à vous rappeler un petit nombre de choses que vous voyez tous les jours, par exemple, douze fauteuils semblables qui n'ont pas de nom particulier, pas même de dénomination numérique ordinale pour les distinguer ; cherchez à vous rappeler, si vous le préférez, douze personnes dont vous ne savez pas les noms, et à qui vous n'en imposez aucun : vous n'y parviendrez pas. Mais donnez à chacune un nom propre ou un nom de nombre, comme première, deuxième, troisième, et vous pourrez arriver à vous rappeler chacune des choses, chacune des personnes. On ne se souvient même de ses amis, de leurs qualités physiques ou de leurs qualités morales, qu'en se rappelant leur nom. L'esprit les y rattache toujours comme à un fondement qui sert de soutien à tout l'édifice de ces souvenirs.

APPLICATIONS A L'ART DE SE RESSOUVENIR, OU PRINCIPES DE MNÉMONIE.

La liaison et les rapports des faits les plus éloignés les uns des autres les rappelant à la mémoire, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, p. 395, on a dû penser à s'en

servir pour rappeler les souvenirs oubliés, pour aider les mémoires en défaut, ou même seulement pour rappeler à l'esprit qu'il a pris la résolution de rechercher un souvenir dans des circonstances déterminées et toutes particulières. Aussi chacun s'est, pour ainsi dire, créé un petit moyen mnémonique à son usage, ou bien a adopté celui d'un autre. C'est ainsi que l'un fait un nœud à son mouchoir, que l'autre met un morceau de papier dans sa tabatière, qu'un autre attache un souvenir à ses vêtements, qu'un quatrième change de place l'anneau de son doigt. Mais comme ces moyens sont trop grossiers et trop simples pour avoir un peu de précision, comme ils ne servent guère à rappeler qu'une chose à l'esprit, qu'il doit être attentif à rechercher un souvenir quelconque, à un certain moment, on a dû en désirer de plus puissants et de plus précis pour retrouver des souvenirs difficiles, par exemple des dates. Ainsi, veut-on se rappeler l'année de la naissance de Napoléon Bonaparte : on pourra remarquer qu'elle est antérieure de vingt ans à la révolution de 89, qui lui a frayé le chemin à l'empire, et, ce rapport saisi entre les dates de ces grands événements, on retiendra ces dates bien plus facilement que si elles étaient isolées l'une et l'autre dans l'esprit. En raisonnant ainsi les souvenirs, en les rattachant les uns aux autres, même à des faits ridicules, on arrive à les fixer dans la mémoire. Mais une pareille méthode ne peut avoir de valeur qu'autant qu'elle est simple et facile, qu'elle n'exige pas plus d'études et de travail qu'il n'en faut pour apprendre de mémoire les faits eux-mêmes, et qu'elle peut permettre d'en retenir un très-grand nombre. Or, je ne pense pas qu'une méthode compliquée, analogue à celle dont je parle, puisse conduire à des résultats aussi importants; aussi les méthodes bizarres de mnémotechnie, pour la propagation desquelles on a fait tant d'efforts, il y a quelques années, n'ont échoué que parce qu'elles étaient si compliquées qu'il était presque aussi dif-

ficile de les apprendre que d'apprendre les faits qu'elles étaient destinées à graver dans la mémoire, ou que du moins elles étaient trop difficiles et trop ennuyeuses à étudier.

Pour atteindre ce but si désirable, il faut donc imaginer un petit nombre de méthodes simples, faciles à suivre, et assez générales pour rappeler un très-grand nombre de faits importants.

Les trois méthodes générales que nous avons exposées pour étudier les caractères matériels des corps, les phénomènes et les règles des arts, nous paraissent pouvoir atteindre le but désiré : elles embrassent à peu près tout ce que nous pouvons apprendre et savoir. Ces méthodes, en nous rappelant chacune des divisions et des subdivisions de faits et d'idées dont elles se composent, rappellent à la mémoire les faits qui se rapportent à ces divisions, et que l'esprit ne peut retrouver à volonté lorsqu'il n'a aucun moyen pour le mettre sur la voie. Ainsi, les méthodes d'étudier les caractères matériels et les phénomènes des corps peuvent nous rappeler leurs caractères essentiels, leurs caractères relatifs, leurs caractères comparatifs, leurs harmonies et leurs conséquences; la méthode d'étudier les règles des arts peut nous en rappeler les préceptes. Et ces trois méthodes sont simples, très-rationnelles, régulières, faciles à apprendre, faciles à retenir, faciles et *extrêmement avantageuses* à employer, parce qu'elles concentrent successivement et régulièrement l'attention sur chacun des faits, indiqués par leurs divisions et par leurs subdivisions. Ces trois moyens mnémoniques sont trois puissants leviers pour la mémoire. Néanmoins, ces méthodes perdent entièrement, ou en partie, leur puissance si les choses à retenir sont des descriptions de faits présentées sans ordre, et que l'on veuille les retenir mot pour mot, comme les descriptions littéraires.

DE L'IMAGINATION EN ACTIVITÉ.

Si l'esprit, libre de toute influence extérieure, se rappelle incessamment les sensations qu'il a reçues, s'il aperçoit dans les choses extérieures des rapports de jugement qui échappent aux sens, il y aperçoit aussi nécessairement et irrésistiblement des rapports de combinaisons possibles, que l'on nomme *imaginations*. Ainsi, lorsque nous concevons un monstre composé de la tête, du cou et des membres du lion, des ailes de l'aigle et de la queue d'un reptile écailleux, nous concevons une idée imaginaire, une imagination, qui se compose d'éléments puisés dans la nature, mais où ils ne sont pas réunis et combinés comme nous l'avons conçu. Il en est de même lorsque nous concevons une succession d'événements que l'on n'a jamais observés ainsi réunis, quoiqu'on les ait vus combinés de bien d'autres manières, dans les événements qui se passent habituellement dans le monde. Ces idées ne sont pas des souvenirs, bien que les souvenirs en forment les éléments, car ces éléments sont combinés autrement que les faits qui leur ont donné naissance, et la puissance qui les a combinés est *l'imagination*.

Si la mémoire suffisait à ces conceptions, l'enfant pourrait, sans le secours de sa nourrice, concevoir l'idée d'un démon à figure humaine, portant des cornes au front, des ongles crochus aux doigts, et une longue queue de bête. Il connaît tous ces éléments lorsqu'il vit à la campagne, mais cette idée ne lui vient pas spontanément. Néanmoins, par cela même que l'imagination ne peut concevoir que des combinaisons de choses qu'on a vues isolées ou combinées d'une autre manière, ces idées rappellent toujours chez les enfants, comme chez les hommes, lorsqu'on les leur communique, les choses qu'ils voient habituellement. Limagination ne me paraît agir, chez les enfants, que lorsque leur intelligence connaît déjà assez la nature pour

y trouver les éléments nécessaires à ses combinaisons. Observez-les dans leurs actions habituelles, écoutez leurs paroles, suivez-les dans leurs jeux, et vous en aurez des preuves multipliées. Avez-vous sous les yeux les pauvres enfants d'un village éloigné des grandes routes et du spectacle de la civilisation : ou vous les voyez s'amuser aux actes les plus simples, les plus grossiers, ou vous les trouvez taciturnes, parce que dans leur vie monotone et pauvre ils ont peu d'idées, peu de sujets d'émotion et peu de passions à exprimer. Ils paraissent peu intelligents, quoiqu'ils puissent l'être beaucoup, parce qu'ils ont fort peu de connaissances, d'idées et d'instruction. Ils ne peuvent rien imaginer de bien compliqué et de bien merveilleux, parce qu'ils n'ont rien vu de semblable, et que leur imagination peu excitée est faible et peu active.

Observez au contraire de petits citadins, de petits Parisiens du même âge, appartenant à une famille riche et éclairée : vous serez frappés de leur agitation et de leur babil perpétuels. C'est que, même avec moins d'intelligence et d'affectivité que les premiers, ils ont beaucoup plus d'idées et d'émotions à exprimer, beaucoup plus d'actions à imiter dans les combinaisons, dans les imaginations qu'ils conçoivent. Vous les entendrez même tenir des discours qui vous étonneront et vous feront supposer, chez eux, une précocité d'intelligence, de raison et d'imagination, qu'ils ne possèdent pas. Bien que les petits citadins répètent ces discours comme des perroquets, soit par imitation, soit parce qu'ils ont été directement instruits à les répéter, comme le corbeau qui salue César, le vainqueur des Gaules, au moment de son triomphe, comme le terrible Vert-vert portant le trouble dans une maison de nonnes, il y a toujours quelque chose qui vient d'eux-mêmes. C'est ainsi qu'une petite fille de cinq à six ans disait à une dame qui venait chez sa mère absente : « Je regrette infiniment que ma mère soit sortie ; elle sera au désespoir de ne pas s'être trouvée chez elle, pour

avoir le plaisir de vous recevoir; mais elle s'en dédommagera en allant vous voir bientôt. Veuillez présenter mes respects à monsieur votre mari; il est toujours si bon que, si vous n'en êtes pas jalouse, je vous prierai de l'embrasser pour moi. » Bien qu'alors l'enfant ait répété des membres de phrases qu'elle avait entendu dire séparément et dans un autre ordre, bien qu'elle ait mis un peu d'imagination dans ce petit discours, il y avait encore beaucoup plus de mémoire que d'imagination.

Il en est de même lorsque les enfants cherchent à reproduire certaines scènes qu'ils ont vues au spectacle, lorsque les petits garçons s'amusent à des exercices militaires, et les petites filles à s'occuper de leurs poupées. Si les enfants apportent peu de modification à ce qu'ils ont vu et entendu, c'est que leur imagination est encore faible, et qu'ils n'ont encore que très-peu de connaissances. Lorsque leur instruction sera plus grande et leur esprit plus riche, leur imagination trouvera, dans les trésors de leur mémoire, des matériaux abondants pour ses conceptions; et comme leur imagination sera elle-même plus puissante et plus féconde, elle portera des fruits plus variés.

L'imagination ne compose pas seulement ses ouvrages d'éléments puisés antérieurement dans la nature, elle les compose encore d'éléments dont elle y prend actuellement les modèles. L'artiste, le peintre, le statuaire, qui exécutent un tableau ou une statue, ne s'inspirent-ils pas à la fois de leurs souvenirs et des modèles qui posent actuellement sous leurs yeux?

Il suit de ces observations que la mémoire est une condition indispensable au travail de l'imagination; mais vainement la mémoire serait la plus fidèle et la plus heureuse, elle resterait stérile, si la faculté de combinaison, qui est le principe et la source des phénomènes d'imagination, venait à manquer ou à s'anéantir.

Cette faculté créatrice semble avoir été donnée à l'homme

par la nature, comme si elle eût voulu lui montrer par là qu'il n'est pas seulement sur la terre pour en observer le spectacle, qu'il y est encore pour agir et pour produire, pour créer, ou du moins pour modifier, améliorer, enrichir et perfectionner son domaine.

L'imagination a des caractères spéciaux assez divers chez les divers individus. Il est difficile de les rendre par des expressions métaphoriques et figurées, et ce sont cependant les seules que nous puissions employer. L'imagination est vive et active chez les personnes qui conçoivent rapidement et beaucoup : elle a ce caractère dans Homère, dans le Tasse, dans Milton, dans Voltaire, chez Walter Scott, chez Cooper. Elle est riche dans l'*Iliade*, brillante dans *la Jérusalem délivrée*, profonde dans *le Paradis perdu*; elle est sombre et atroce dans l'*Atrée et Thyeste* de Crébillon, comique dans Molière, spirituelle, rieuse et mordante dans Beaumarchais et Voltaire.

L'imagination se développe dans l'enfance; elle est ardente et parvient à son maximum d'exaltation pendant l'adolescence, et se refroidit dans la vieillesse. Sa durée embrasse presque toute la vie, et souvent y répand un charme et un agrément qui en tempèrent les ennuis et chassent les chagrins et la tristesse. Vainement la raison nous dit et nous répète que ses promesses sont trompeuses; nous aimons à nous faire illusion; nous voulons, comme la jeune fille, nous abandonner à des séductions quelquefois dangereuses, qui nous enchantent, et donner à la réalité future plus de charmes que n'en possède la réalité présente. Après une longue absence, nous aimons à nous persuader que nous reverrons beaux et brillants les pays de notre naissance, les lieux de notre enfance, et, pour peu que nos souvenirs et la beauté de ces lieux favorisent nos illusions, que nous en respirerons à longs traits l'atmosphère parfumée, que nous foulerons aux pieds des tapis émaillés de fleurs, et qu'il nous suffira d'élever les

mains pour cueillir en abondance les fruits les plus délicieux, les plus délicats; que nous y retrouverons d'aimables camarades enchantés de nous revoir.

Voilà un des mille tableaux, une des mille promesses que l'imagination nous fait dans la jeunesse, quand nous manquons d'expérience; elle nous en fait d'autres à un autre âge, et les varie suivant les circonstances; mais toujours elle s'entend avec nos désirs et nos vœux les plus ardents. Au pauvre elle donne des richesses; à celui qui souffre, des plaisirs; à la jeune fille, un jeune époux bien tendre, bien fidèle, et de charmants enfants; au soldat, de l'avancement; au conquérant, des victoires; au missionnaire, des conversions; aux poëtes et aux artistes, la fumée de la gloire.

On a dû observer que les idées d'imagination sont toujours complexes : elles se composent toujours de plusieurs éléments fournis par la mémoire ou par les perceptions sensoriales actuelles, combinées par l'imagination et appréciées par le jugement ou la raison. Elles sont donc le produit de trois ou quatre genres de facultés différentes : la mémoire, la perceptivité sensoriale, l'imagination et le jugement.

Le goût qui apprécie les œuvres de l'imagination, qui les critique ou en fait l'éloge, n'est autre chose que le jugement dont je viens de parler. Ainsi, c'est par un abus de mots, par une expression métaphorique déplacée, qu'on a désigné le jugement sous le nom de goût. Nous avons ainsi tous plus ou moins de tendance, en philosophie, à imposer le nom des sens aux facultés de l'entendement, et l'action des facultés aux sens.

Les imaginations sont de natures diverses; les unes sont des *combinaisons matérielles*, comme celles des centaures, des satyres, des sphinx de l'antiquité païenne, comme celles des anges et des démons du christianisme, où l'on voit réunies, chez un même individu, des parties qui sont em-

pruntées à deux ou plusieurs individus d'espèces différentes. Les compositions du peintre, du sculpteur, de l'architecte, sont des imaginations de ce genre ; car ce sont des combinaisons matérielles arrangées par eux. Si ce sont de simples portraits ou des copies, il n'y a plus d'invention, ce ne sont plus des œuvres d'imagination. Les autres sont des *conceptions phénoménales*, *actionnelles*, où se succède une série d'événements supposés, mais très-croyables, parce qu'ils s'observent dans le monde. Ces successions d'événements supposés, analogues à ce qui se passe sous nos yeux, constituent des conceptions qui, sans être vraies, sont possibles et croyables. Tels sont ou doivent être les caractères du bon drame, de la tragédie, de la comédie, du roman. Ils doivent plaire, pour instruire et moraliser en intéressant ; or, il n'y a pas et il ne peut pas y avoir d'intérêt vif et soutenu, chez des gens raisonnables, pour des personnes et des malheurs invraisemblables. Comment sympathiser avec des souffrances auxquelles on ne croit pas, ou se réjouir d'un bonheur douteux, incertain ! La ressemblance, ici, n'est cependant pas de la vérité. Si les faits rapportés étaient réels, ce serait de l'histoire et non des ouvrages d'imagination, et non un drame ou un roman.

Les imaginations phénoménales, ou les conceptions d'événements, ne remplissent pas seules les drames et les romans ; on y trouve aussi des imaginations matérielles, des descriptions de lieux et de personnages. Il y a aussi d'autres conceptions phénoménales, impossibles et incroyables, qui servent de base ou de fondement aux fables, aux contes, aux allégories. Ces œuvres d'imagination inspirent moins d'intérêt que les précédentes, précisément parce qu'elles manquent de vraisemblance ; elles plaisent aux enfants, parce que la faiblesse de leur jugement ne leur permet pas d'en apprécier la fausseté.

DES PERCEPTIONS DE L'ESPRIT DE SAILLIE.

Ce sont des comparaisons, des rapports, des rapprochements, des antithèses, quelquefois bizarres, toujours singuliers, piquants et inattendus, saisis et signalés entre plusieurs choses. Les antithèses ne sont elles-mêmes que des espèces de comparaisons. Les bons mots, les jeux de mots, les bons calembourgs sont des idées de ce genre plus ou moins évidentes.

Si Piron, le prince de la saillie, enivré un jour de Vendredi-Saint, répond aux reproches qu'on lui adresse à ce sujet : *Quand la Divinité succombe, il est bien permis à l'humanité de chanceler*, il fait assurément une réponse très-spirituelle, quoique peu chrétienne, car il établit, par un sophisme fort habile, un rapprochement entre lui, qui ne fait que chanceler le Vendredi-Saint, et la Divinité, qui succombe le même jour. Si, au spectacle, à Beaune, il répond au parterre, qui crie qu'on n'entend pas : *Ce n'est pas faute d'oreilles*, c'est qu'il établit un rapprochement que tout le monde saisit aussitôt. Si, abattant les chardons qu'il rencontre autour de la ville, dans une promenade, on lui en demande le motif, et qu'il réponde : *Je coupe les vivres aux Beaunois*, c'est par suite du même rapprochement. Si, un autre jour, il fait écrire sur les bancs des promenades de la ville : *Ces bancs sont faits pour s'asseoir*, c'est qu'il établit encore un rapprochement entre les Beaunois et des gens sans intelligence. S'il dit à un évêque qui lui demande : Monsieur Piron, avez-vous lu mon mandement? *Non, Monseigneur; et vous?* c'est qu'il le compare aux évêques qui font composer leurs mandements et se donnent pour en être les auteurs. S'il dit à un homme de peu d'esprit, qui critique un ouvrage médiocre : *Cet ouvrage, Monsieur, devrait vous paraître fort beau!* c'est qu'il le compare à l'ouvrage critiqué. Si, fatigué du ton hautain et suffisant du fermier général La Popelinière, dans une

discussion vive, il lui dit en le quittant : *Adieu, Monsieur; allez* CUVER *votre or*, c'est qu'il le compare à un ivrogne plein de vin. S'il disait, en parlant de Corneille et de Racine : *Je voudrais avoir été Corneille et être Racine*, c'est que, les comparant l'un à l'autre, il aurait voulu réunir au talent original du premier, qui n'existait plus, la perfection poétique du second, qui existait encore. Lorsqu'à un auteur qui lui demande un sujet sur lequel personne n'a travaillé et ne travaillera jamais, il répond : *Faites votre éloge*, ne le compare-t-il pas à un homme dont il n'y a rien de bon à dire?

Quand Voltaire, au sortir de la première représentation de sa *Sémiramis*, qui avait été mal accueillie, lui demande ce qu'il pense de sa pièce et que Piron lui répond : *Je pense que vous voudriez bien que je l'eusse faite*, c'est qu'il établit un rapprochement entre la mortification que devait éprouver Voltaire et le plaisir que ressent un rival; ce n'était pas généreux, mais c'était malin et spirituellement dit.

Un auteur lui présentant une tragédie sur laquelle il le prie de lui donner son avis, Piron se borne à retrancher l'*n* des formules, fin du premier acte, fin du deuxième acte, etc., qui terminaient chacune de ces divisions. Ne faisait-il pas un malin rapprochement entre les mots fin et fi, qui ne diffèrent que par une lettre? Un auteur lui lisait une tragédie où il avait employé beaucoup de vers qui ne lui appartenaient pas. Piron se découvrait la tête à tout instant; l'auteur lui en demanda la raison. *C'est*, lui dit Piron, *que j'ai l'habitude de saluer tous les gens de ma connaissance.* N'était-ce pas comparer, d'une manière détournée, l'auteur à un plagiaire? Un jour qu'un acteur, au nom de son théâtre, lui demandait des corrections à une tragédie, et qu'il s'y refusait très-vivement, l'acteur insista, en citant l'exemple de Voltaire qui corrigeait ses pièces au gré du public. Piron lui répondit orgueilleusement : *Cela est dif-*

férent : Voltaire travaille en marquetterie et je coule en bronze. Ce trait contre Voltaire n'était-il pas un rapprochement statirique? C'était encore par comparaison avec les valeurs viagères qu'il disait plaisamment de Voltaire : il n'a *qu'une réputation viagère.*

J'ai emprunté, sans choix, tous ces exemples de l'esprit de saillie au héros du genre, tels que je les ai trouvés réunis dans un dictionnaire historique, pour prouver que ces pensées sont bien, comme je l'ai énoncé en commençant, des comparaisons, des rapports, des rapprochements, des antithèses aperçus et établis entre deux ou plusieurs choses; si j'avais choisi mes exemples, on pourrait supposer que c'est par suite de ce choix qu'ils offrent tous le même caractère.

DE L'ILLUSION.

Nous désignons sous cette dénomination l'acte par lequel l'intelligence croit voir, entendre, toucher, flairer, goûter et sentir ce qu'elle ne voit pas, n'entend pas, ne flaire, ne goûte ni ne sent, en aucune manière; on désigne souvent aussi ces illusions sous le nom de visions internes, d'hallucinations.

Ce phénomène ne s'observe pas dans l'état sain. Si de pieux cénobites, des anachorètes, de saints martyrs n'ont pas été abusés par l'ardeur, par l'exaltation maladive de leur foi, le fait est que, de nos jours, ces visions ne s'observent que chez des malheureux dont l'intelligence est troublée et altérée. Aussi me serait-il impossible d'en tracer une histoire précise sans décrire les maladies mentales que ces illusions caractérisent.

Il n'y a qu'un cas où l'on pourrait dire que ces illusions s'observent dans l'état de santé : c'est le cas des songes. En effet l'intelligence ne voit pas alors les choses qu'elle croit voir, entendre, toucher, sentir. Toutes les illusions, comme celles du délire et de la folie, sont dues tantôt à ce que les

sens malades éprouvent des sensations sans fondement, tantôt à ce que l'esprit ou l'intelligence est elle-même affectée. Bien que les illusions des songes appartiennent à l'état sain, je ne m'y arrêterai pas davantage.

On a des exemples d'illusions par les maladies des sens dans les affections nerveuses, dans les affections inflammatoires, et même dans les contusions ou dans les commotions des sens. En général toutes les maladies des sens exposent les patients à des troubles de la sensibilité particulière à chacun des sens.

Qui ne sait que, dans l'amaurose incomplète, nous voyons des étincelles, des flammes, des insectes imaginaires? que dans la paracousie, et même dans l'otite, nous entendons également des bruits trompeurs, des bruits de vent, de pluie, de ruisseau, de torrent, des bruits de cloche, de marteau, etc.? que, sous l'influence d'un coup à la tête auprès de l'œil et des oreilles, nous voyons des flammes ou entendons des bruits plus ou moins éclatants? Eh bien, il en est de même pour les autres sens, quoique ce soit beaucoup plus rare pour quelques-uns. Nous sommes souvent poursuivis par une mauvaise odeur dans l'inflammation connue sous le nom vulgaire de rhume de cerveau. J'ai vu des malades tourmentés par des affections nerveuses du goût, qui les plongeaient dans l'hypocondrie et leur faisaient souhaiter la mort. Les sensations de gravier, dans les inflammations oculaires, sont encore des sensations illusoires.

Quant aux illusions produites par une maladie mentale, elles sont si connues qu'il n'est pas nécessaire de s'y arrêter.

ENSEMBLE DES CONNAISSANCES HUMAINES.

Nous avons vu jusqu'à présent comment l'intelligence acquiert des idées, des connaissances, et qu'elle les acquiert accidentellement ou par une recherche méthodique volontaire. Il importe maintenant de jeter un coup d'œil

sur l'ensemble des connaissances que l'esprit humain possède de nos jours. Présenter un tableau abrégé des sciences et des arts est le seul but que nous puissions atteindre; tel est aussi l'œuvre que nous allons tâcher d'accomplir.

Définition des sciences et des arts.

Les connaissances humaines sont les sciences.

Les sciences sont des *ensembles de connaissances sur un objet quelconque*. La notion d'un fait est une notion isolée qui s'exprime par le mot connaissance suivi du nom de ce fait. Un ensemble de notions sur un même objet réclame un nom qui soit tout à la fois particulier et générique ou collectif, pour épargner la peine d'énumérer ces connaissances une à une, chaque fois que l'on veut en parler, et pour en exprimer la pensée avec autant de laconisme que de précision et de clarté. C'est par instinct ou par cette intention raisonnable que les hommes ont été conduits à créer le mot science et à y ajouter un mot particulier pour distinguer les sciences les unes des autres.

Mais les sciences sont petites et bornées ou grandes et étendues par le nombre des notions dont elles sont composées. Les sciences sont pauvres à leur origine, plus tard leurs richesses sont proportionnées aux progrès qu'elles ont accomplis. Si l'on ne voulait pas donner le nom de science à une collection bornée de connaissances, cette collection n'aurait donc pas de nom pour l'exprimer? et si l'on ne voulait l'honorer du nom de science que lorsqu'elle serait parvenue à un certain accroissement, ne serait-ce pas refuser à l'homme le droit d'exprimer ses idées, ne serait-ce pas se révolter contre un penchant naturel à l'esprit humain, contre un penchant logique irrésistible? Quel serait le degré de progrès auquel on devrait lui appliquer la dénomination de science? Y a-t-il une règle raisonnable et non arbitraire à cet égard? Nous n'en connaissons pas.

Nos sciences sont d'abord des notions particulières sur des objets particuliers; mais comme, par suite d'une comparaison secrète qui s'accomplit dans notre intelligence, nous remarquons les analogies et les différences des choses aussitôt que nous en connaissons quelques-unes de différentes les unes des autres, ou d'analogues les unes aux autres, certaines notions générales se développent en nous presque aussitôt que les connaissances particulières. De là des sciences spéciales qui divisent les objets, et des sciences générales qui les groupent, les classent et les systématisent. Mais comme, à mesure que nous poursuivons nos études, nous pénétrons de plus en plus profondément dans les faits particuliers, et nous nous élevons de plus en plus haut dans la considération des vérités générales, il y a des sciences de plus en plus particulières et des sciences de plus en plus générales; c'est ce que prouve leur classification naturelle.

Si l'on voulait qu'un ensemble de connaissances sur un objet quelconque fût nécessairement systématisé pour recevoir le nom de science, jusqu'à quel point devrait-il l'être? Si l'on voulait encore que cet ensemble de connaissances fût ramené à une loi, à un principe unique, ne serait-ce pas d'abord affirmer prématurément et témérairement l'existence de ce principe?

Lorsque les peuples de la terre étaient si peu instruits en géographie qu'ils ne connaissaient encore que la surface de leur territoire particulier et ses produits, n'était-ce rien? n'avaient-ils pas une géographie nationale? Qu'était-ce donc alors que la connaissance qu'ils avaient de leur pays? Qu'était-ce donc que la géographie des Égyptiens, des Assyriens, de la Terre-Sainte, des Perses, des Grecs, des Romains? Parce que toutes ces géographies étaient bornées et manquaient de précision et d'exactitude, n'était-ce rien? Et si ce n'était rien, pourquoi donc parle-t-on de géographie ancienne? Parce que la science de la na-

vigation était bien petite et bien humble du temps d'Ulysse, était-elle nulle? Parce que les sciences chimiques étaient dans l'enfance au XVII[e] siècle, étaient-elles à naître? Autant vaudrait dire que la lumière qui commence à poindre au lever du soleil n'est pas celle qui brille à son midi, ni celle qui s'éteint à son coucher; que la plante qui germe n'est pas une plante; que le crocodile, enfant, n'est pas plus un crocodile que le lionceau n'est un lion.

Bien qu'à la rigueur nous puissions nous en tenir à notre définition de la science, nous laisserions peut-être à désirer si nous ne distinguions les sciences des arts, avec lesquels on les confond souvent. Nous dirons donc que les arts sont des *ensembles de pratiques réglées et destinées à un but commun*. Nous disons réglées, parce que toute opération qui n'est pas soumise à des règles n'est qu'une action naturelle, instinctive ou spontanée. Nous disons destinées à un but commun, parce qu'un art est utile et que toutes les opérations d'un même art doivent tendre au même but.

Quelque fermes que soient nos convictions sur la signification des mots science et art, nous n'avons pas la prétention de les faire passer dans toutes les intelligences. Les esprits sont si divers, tant de vaines tentatives ont été faites par les hommes les plus éminents pour définir et caractériser les sciences et les arts, que nous n'espérons pas voir notre définition et ses développements facilement adoptés par tous les penseurs.

La discordance qui règne dans les opinions des savants sur la signification des mots science et art provient des idées confuses qu'ils en ont. Écoutez d'Alembert. « La spéculation et la pratique, dit-il dans le discours préliminaire de son *Encyclopédie* (p. 22, édition in-4°, Paris, 1777), constituent la principale différence qui distingue les sciences d'avec les arts, et c'est à peu près en suivant cette notion qu'on a donné l'un ou l'autre nom à

chacune de nos connaissances. Il faut cependant avouer que nos idées ne sont pas encore *bien fixées* sur ce sujet. On ne sait souvent quel nom donner à la plupart des connaissances où *la spéculation se réunit à la pratique;* et l'on dispute, par exemple, tous les jours dans les écoles si la logique est un art ou une science; le problème serait bientôt résolu en répondant qu'elle est à la fois l'un et l'autre. »

Je n'ai pas besoin de discuter pour montrer que l'illustre philosophe n'a que des idées obscures sur les différences fondamentales des sciences et des arts, puisqu'il avoue sincèrement que ses idées ne sont point fixées sur ce sujet. Mais il ne le dirait pas qu'il serait facile de le prouver par cette assertion, que la logique est à la fois une science et un art. Il y a de si grandes différences entre une science et un art que, lorsqu'on a une idée nette de l'un et de l'autre, il n'est pas permis de jamais les confondre et de dire que les sciences sont des arts et les arts des sciences. La confusion a lieu cependant, et les plus fortes intelligences y tombent à chaque instant. A quoi cela peut-il donc tenir si la différence est aussi profonde que nous l'affirmons? Qu'il nous suffise, pour le moment, de dire que cela provient de ce chaque art est un composé de règles et de pratiques; de ce que les règles de l'art forment une science particulière, la seule science qu'il y ait dans les arts; de ce que l'on confond souvent la science de l'art, qui n'est qu'un élément de l'art, avec l'art tout entier; de ce que chaque art est éclairé par les sciences que nous nommerons plus bas sciences ontologiques; de ce que l'on confond souvent ces sciences ontologiques avec les arts, et réciproquement, ainsi qu'on le verra plus loin, lorsque nous serons entré dans tous les développements nécessaires à l'éclaircissement et à la solution de cette question compliquée.

Il ne paraît pas moins difficile à Ampère qu'à d'Alembert « de savoir ce que l'on doit précisément entendre par une science. » « On distingue ordinairement, dit-il, les

arts des sciences. Cette distinction est fondée sur ce que, dans les sciences, l'homme *connaît seulement*, et que, dans les arts, *il connaît et exécute;* mais, ajoute-t-il, si le physicien connaît les propriétés de l'or, telles que sa fusibilité, sa malléabilité, etc., il faut bien que l'orfèvre, de son côté, connaisse les moyens à employer pour le fondre, le battre en feuilles ou le tirer en fils, etc., et, dans les deux cas, il y a *également* connaissance. Il n'y a donc réellement, quand il s'agit de classer toutes les vérités accessibles à l'esprit humain, *aucune distinction à faire entre les arts et les sciences.*»

Que la définition des sciences soit difficile, c'est ce qui est incontestable ; il suffirait qu'Ampère l'ait vainement cherchée pour qu'on en soit profondément convaincu. Mais comment ce grand penseur a-t-il pu dire que chez le physicien et chez l'orfèvre il y a également connaissance? Comment n'a-t-il pas vu que le premier connaît mieux les propriétés de l'or et que l'autre sait mieux le travailler, que l'un est savant et l'autre artiste? Et puis, quelle conclusion finale après avoir dit que la science sait et que l'art exécute! Ampère n'avait donc pas non plus une idée nette de la différence des sciences et des arts?

Si nous prouvons, comme nous l'espérons, qu'il y a des différences profondes entre les uns et les autres, nous aurons, je crois, démontré qu'il y a toujours nécessité impérieuse de les distinguer lorsqu'on les compare, quel que soit le but de la comparaison.

Classification des sciences.

Avant d'aller plus loin, nous prierons le lecteur d'oublier un moment ce qui a été fait et ce qui se dit sur le même sujet, pour s'abandonner avec complaisance au cours de nos idées et les juger dans leur ensemble. Nous avons dit, il y a un instant, qu'il y a des différences pro-

fondées entre les sciences et les arts, et que dans chaque art il y a une science de règles. Les premières, ou les sciences proprement dites, sont les sciences de ce qui a été, est et sera ; ce sont les sciences ontologiques, et, pour parler au singulier, c'est la science de l'être, ou l'ontologie, d'ὤν, ὄντος, participe présent d'εἶναι, *être*. Les sciences ontologiques consistent toutes dans la connaissance des caractères matériels des êtres, quand ils en ont ; dans celle de leurs phénomènes et dans celle des propriétés ou facultés que révèlent ces phénomènes. Les secondes, ou les sciences des arts, ne consistent qu'en des règles de pratique. Ce sont des sciences *technologiques*, ou, pour les désigner par un nom générique, c'est *la technologie*, de τέχνη, art, qu'il ne faut pas confondre avec les arts eux-mêmes. Nous l'avons déjà dit, ces sciences ne sont qu'un des éléments de l'art ; l'art est un composé de théorie de pratique.

Ainsi, tandis que l'ontologie consiste dans la connaissance des êtres, du lieu où on les observe, de leur étendue, de leur forme, de leur structure, etc., dans la connaissance de leurs phénomènes, des conditions, des causes, des effets, des usages, des caractères spéciaux, de la marche, de la durée, de la nature, des divers modes, des conséquences de ces phénomènes, etc., la technologie consiste dans la connaissance des usages, des opérations des arts, du moment auquel il faut les exécuter, de la manière dont il faut le faire, des moyens dont il faut se servir, etc. Ainsi, *l'une est la science de ce qui est, l'autre la science de ce qu'il faut faire*. La première est la science de l'être, la seconde la science des arts.

Nous pourrions subdiviser dichotomiquement l'ontologie en science des êtres matériels et immatériels, puis la connaissance des êtres matériels en science des êtres matériels actuels ou considérés dans l'état actuel de leur existence, et en science des êtres matériels passés ou

considérés dans le passé, ainsi les révolutions qu'ils ont subies ; mais, pour économiser les divisions, nous ne suivrons pas la méthode dichotomique, et nous distinguerons les sciences ontologiques en science des êtres matériels actuels, en science des êtres matériels considérés dans le passé, et en science de Dieu et des êtres spirituels. La première sera la science du présent : nous l'appellerons *parontologie*, de παρὼν, présent, et de λογός, traité. La seconde sera celle du passé ; nous lui conserverons le nom d'*histoire*. La troisième sera la *théologie*, de Θεός, Dieu.

La parontologie se subdivise très-naturellement en cinq sections : les mathématiques, la physique, l'astronomie, la chimie et l'histoire naturelle.

Les mathématiques sont la science abstraite et générale de l'étendue et de la quantité, de la direction et de la forme des corps et de l'espace. Mais il ne faut pas les confondre avec les mathématiques appliquées, qui sont une branche de l'art d'étudier et dont la pratique est soumise à des règles très-précises, comme les arts exacts ; car, pour le dire en passant, il n'y a que les arts qu'on puisse appeler exacts. Une science ontologique qui ne serait pas exacte ne serait rien. L'ontologie étant la science de ce qui est, la science est nulle si elle ne sait rien de ce qui est et enseigne autre chose que ce qui est.

La physique est la science générale des caractères matériels, des phénomènes et des propriétés que l'on observe dans les corps, abstraction faite de leur composition élémentaire et des propriétés moléculaires qui produisent des combinaisons et des décompositions moléculaires, et abstraction faite des phénomènes de la vie, lorsqu'il s'agit des corps vivants. La physique embrasse ainsi dans son domaine les phénomènes de la pesanteur, les phénomènes par lesquels tous les corps terrestres tendent incessamment à se précipiter au centre de notre globe ; les phénomènes de l'équilibre, du mouvement et du son qui animent la nature ; les phé-

nomènes de la chaleur et du froid; l'action de l'électricité, si terrible et si éclatante dans la foudre, si mystérieuse et si puissante pour séparer et combiner les corps; enfin, les phénomènes si merveilleux de la lumière. Aussi les mathématiques et la physique sont-elles, après l'ontologie générale, les sciences les plus générales et les plus abstraites.

Je place l'astronomie, qui est la science du ciel et des astres, immédiatement après les sciences mathématiques, parce qu'elle a pour objet beaucoup de faits mathématiques et physiques, et offre la plus grande affinité avec les sciences mathématiques et physiques. Aussi est-il impossible de connaître l'astronomie si l'on ignore les mathématiques et la physique.

La chimie est la science du monde et de l'affinité moléculaire, la science des infiniment petits, comme l'astronomie est celle des infiniment grands. Tandis que la première s'occupe de tous les phénomènes du ciel, l'autre n'embrasse que ceux qui se passent à la surface de la terre, dans ses entrailles et dans son atmosphère. Ce n'est pas qu'il ne se passe point de phénomènes analogues dans les autres sphères du ciel, mais ils nous sont inconnus.

Les sciences dites naturelles sont, comme la chimie, des sciences terrestres par leur objet.

La nomenclature des sciences naturelles est si peu régulière encore que, tandis que la plupart de ces sciences ont reçu un nom particulier, les premières manquent d'un nom générique et collectif. Nous nous permettrons de leur imposer celui de *physiognosie*, de φύσις, nature, et de γνῶσις, connaissance.

Nous subdivisons la physiognosie en science des corps inorganiques, à laquelle nous donnerons le nom d'*anorganologie*, d'α privatif, et d'ὄργανον, organe, et en science des êtres organisés, que nous appellerons l'*organologie*, comme si l'on disait la science de l'organisation.

A l'anorganologie nous rapportons la science de la surface de la terre, ou la *géographie*; la science des minéraux, ou la *minéralogie*; la science de la structure de la terre, ou la *géologie*; la science des liquides, ou l'*hydrologie*; la science des gaz et des vapeurs, ou la *pneumatologie*.

Nous définissons la géographie la science de la surface de la terre, parce que c'est effectivement là son objet essentiel. Les indications que les géographes fournissent sur la structure du globe, sur les minéraux, les végétaux, les animaux des lieux qu'ils décrivent, ne sont que des emprunts faits à la géologie, à la minéralogie, à la botanique, à la zoologie; aussi ne décrivent-ils pas réellement ces objets. Ce sont des notions utiles, mais qui n'appartiennent pas à leur science.

A l'organologie se rapportent la science des végétaux, la *phytologie* ou la *botanique*, de φυτόν, plante, et de βοτάνη, herbe; la *zoologie* ou la science des animaux, de ζῶον, animal. Ces deux sciences se subdivisent elles-mêmes en quatre autres : 1° la science de la structure organique ou l'*anatomie*, de ἀνὰ, qui signifie diligemment, exactement, partie par partie, et de τέμνειν, couper, c'est-à-dire section habile; 2° la science des propriétés, facultés et phénomènes des êtres vivants, ou la *biologie*, de βιὸς, vie. On désigne ordinairement cette dernière sous le nom de *physiologie*, mais son étymologie φύσις, nature, la rend impropre à cette signification (il est vrai aussi que le mot βιὸς s'applique plutôt aux événements de l'existence d'un homme qu'à l'ensemble des facultés et des phénomènes que dans une autre signification nous appelons vie); 3° l'hygiologie ou la science de la santé, d'ὑγίεια, santé; 4° la *pathologie* ou la science des maladies, de πάθος, maladie.

L'histoire, ou la science du passé, est de toutes la plus progressive, parce que chaque moment qui s'éteint y ajoute, presque nécessairement, des événements nouveaux. Mais

comme l'histoire ne peut recueillir que les événements importants, il n'est pas de science où la critique soit plus indispensable. Embrassant d'ailleurs l'histoire des révolutions du ciel, l'histoire des révolutions du globe terrestre, comme l'histoire de l'homme, de ses sciences et de ses arts, son étendue est immense et bien autrement vaste que nos histoires universelles les plus étendues. On conçoit qu'elle comprend nécessairement un grand nombre de subdivisions dont l'étude et l'exposition réclament les travaux d'une multitude d'hommes. Je me bornerai sur ce sujet à ces indications abrégées, persuadé que le lecteur suppléera facilement aux détails dans lesquels je ne puis entrer.

La théologie, ou la science de Dieu, comprend à la fois la connaissance de Dieu, des anges et des faux dieux. Si l'on nous objectait que, les faux dieux, admis par des peuples ignorants, n'ayant pas d'existence, nous ne devrions pas mentionner de pareilles sciences, nous répondrions que nous ne pouvons pas supprimer des croyances regardées par des nations entières comme des connaissances certaines, et que nous nous croyons obligé de les mentionner dans l'inventaire des connaissances humaines; qu'en cela nous suivons la marche de tous ceux qui ont écrit sur les théogonies et sur l'ensemble des sciences.

La technologie ou la connaissance des arts, de τέχνη, art, est comme l'ontologie à laquelle nous l'avons opposée; c'est l'une des deux branches des connaissances humaines; elle est immense et embrasse une foule de divisions et de subdivisions de science. C'est, nous le répétons, la théorie des arts, un ensemble de règles pratiques qui donnent souvent une idée fort claire des arts, mais qui serait souvent insuffisant pour les faire connaître, si aux explications théoriques on n'associait des démonstrations pratiques, et même si l'on n'exerçait à la pratique ceux qui les apprennent. Comme dans un livre on ne peut donner que la théorie des arts, le lecteur ne doit pas

s'attendre à y trouver et à y apprendre l'art entier. Par la même raison, il ne trouvera ici que la classification des sciences des arts, qui équivaudra d'ailleurs à une classification des arts, si elle est réellement bien naturelle. Pour atteindre ce but, qui nous paraît avoir échappé jusqu'à présent aux efforts des classificateurs, nous partagerons les sciences des arts : 1° en sciences des arts sans produits matériels ; 2° en sciences des arts modificateurs des êtres vivants ; en sciences des arts 3° à produits matériels chimiques ; 4° à produits manuels ; 5° à produits matériels mathématiques ou calculés et réglés ; 6° à produits matériels mécaniques ; 7° à produits matériels obtenus par des mécaniques ; 8° en science des arts généraux d'étudier et d'enseigner toutes les sciences et tous les arts.

I° Aux sciences des arts sans produits matériels nous rapportons : 1° celles des arts *gymnastiques*, de γυμνάζειν, exercer, tels que les évolutions militaires, l'escrime, la lutte des anciens, le pugilat, la boxe des Anglais, le patinage, la danse, les exercices du bateleur, l'équitation, etc. ; 2° celles des arts *vocaux*, dans lesquels l'action des organes de la voix et de la parole jouent le principal rôle, tels que les arts de chanter, de déclamer, de l'engastrimysme ; 3° celles des arts *intellectuels*, où l'homme agit bien plus essentiellement de son intelligence que de ses mains et de son corps, tels que les arts du commerce, de la politique ou l'art de gouverner, de la législation, de la jurisprudence, de la morale, qui est l'art de se conduire d'après les préceptes de la justice et du bien, des cultes religieux, qui sont des arts d'honorer la Divinité, etc., etc.

On ne s'étonnera pas, je pense, de trouver le commerce dans cet ordre d'arts, car ses spéculations sont des calculs tout intellectuels.

La politique, qui vient après, est un art où il y a aussi tant de spéculations et de calculs, tant de ruses et d'embûches, tant de complaisances intéressées, échangées en-

tre les pouvoirs qui se combattent et s'entre-choquent incessamment, tant de traités de paix qui ne sont que des spéculations, que le rapprochement de ces deux arts me semble assez naturel. La législation, la jurisprudence, la morale, inspirées par les sentiments communs du bien à encourager et du mal à prévenir, du juste et de l'injuste éclairés et raisonnés, ne pouvaient être séparées les unes des autres et devaient nous élever à la pensée des cultes religieux, qui sont des pratiques de sentiment, d'affection et de morale placées sous l'autorité de la Divinité. Ce sont des arts, parce que les pratiques de chaque religion sont réglées et non abandonnées aux caprices des fidèles et des croyants.

Tandis que les arts sans produits matériels que nous venons de mentionner mettent surtout en activité les membres et le corps, ou les organes de la voix et de la parole, ou enfin presque exclusivement l'intelligence ou l'affectivité, il est quelques arts qui mettent à peu près également en activité les muscles et l'intelligence, le corps et l'esprit. Ce sont les arts de faire ou de répéter des expériences de physique, de chimie, de la musique, etc.; puis les arts de diriger des mouvements indépendants de nous, des puissances qui nous sont étrangères, par exemple une voiture, un char, un bateau, un vaisseau, un aérostat; de lancer des projectiles à l'aide de machines, comme le faisaient les anciens avec l'arc, la fronde, la baliste, etc., ou avec la poudre à canon, comme le font les peuples modernes. Tous ces arts ont leurs sciences de préceptes, qui viennent tout naturellement à la suite des sciences mentionnées jusqu'ici.

II° Les arts modificateurs des produits vivants nous intéressent vivement parce que ces arts agissent sur nous ou sur les animaux domestiques qui sont sur cette terre les compagnons de nos joies, de nos travaux, de nos peines, les objets de nos affections, et notre propriété. Les sciences

de ces arts sont celles de la médecine et de l'agriculture.

La médecine est l'art de conserver la santé, de reconnaître les maladies, de prévoir leur marche et de les traiter. Et comme la médecine est un art qui s'applique aux animaux domestiques ainsi qu'à l'homme, dont nous connaissons mieux les maladies, la médecine se subdivise au moins en médecine humaine et en médecine des animaux, qui comprennent elles-mêmes plusieurs autres divisions.

L'agriculture est un art modificateur et même créateur d'animaux et de végétaux. Nous devons ranger sous ce titre l'art : 1° de reproduire les animaux, de les améliorer par des croisements ; 2° l'art de les élever et de les instruire, comme on le fait ou comme on l'a fait pour les chiens, pour les panthères, pour les furets, pour les faucons ; 3° l'agriculture proprement dite ou l'art de cultiver les plantes.

III° Les sciences des arts à produits chimiques sont des sciences d'arts où l'homme agit sur des produits qui viennent des corps organisés ou des corps inorganisés. Tels sont les arts de la fabrication de produits chimiques obtenus : 1° avec des matières animales, comme l'extraction de la gélatine des os, la fabrication de la colle de peau et de la colle de poisson, la tannerie, la chamoiserie, etc. ; 2° avec des matières végétales, comme la boulangerie, l'amidonerie, la brasserie, la vinerie, la distillerie, etc. ; la fabrication de couleurs végétales, de vernis, etc. ; 3° avec des substances minérales, comme l'extraction des corps simples, la préparation ou la fabrication des corps composés inorganiques ; 4° avec des substances organiques et inorganiques.

IV° Les sciences des arts à produits manuels sont les sciences des arts où l'homme agit et fait surtout par ses mains les produits qu'il fabrique. Ces arts sont : 1° ceux d'*imitation* : le dessin, la peinture, la gravure, la sculpture et tous les arts qui en naissent, comme celui de faire

des fleurs artificielles, des ornements sur les métaux, sur le bois et une infinité d'objets;

2° Les arts à produits matériels minéraux, comme ceux du tailleur de pierres, du lapidaire, du joaillier, du bijoutier, de l'orfèvre, etc.;

3° Les arts à produits matériels végétaux, comme la menuiserie, l'ébénisterie, la charronnerie, la boissellerie, la tabletterie, etc.

4° Les arts à produits matériels formés de matières animales, comme les arts du boucher, de l'embaumeur, de l'empailleur, et les arts de préparer diverses parties animales, sans étudier ni enseigner, parce qu'ils pourraient rentrer dans ces deux arts.

5° Les arts à produits matériels composés, comme celui du tapissier, qui emploie des matières animales, minérales, végétales, pour fabriquer les produits qu'il livre au commerce. Ces arts, employant des matières très-diverses, sont presque toujours pratiqués par différentes espèces d'ouvriers, en sorte qu'on ne saurait regarder leurs produits comme le résultat d'un seul et même art.

V° Les sciences des arts à produits matériels réglés, calculés, sont les sciences des arts dans lesquels l'homme fabrique ces instruments de précision connus sous le nom d'instruments de mathématiques, de physique, de mécanique, d'acoustique, de musique, d'optique, etc.

VI° Les sciences des arts à produits matériels mécaniques, connus sous le nom de machines, sont les sciences de la fabrication d'instruments qui remplacent avantageusement les mains, les forces et l'agilité humaines. Tels sont d'abord, parmi les inventions mécaniques, les constructions de l'architecture, les voûtes, les fortifications; et tels sont surtout les bascules, les cabestans, les treuils, les moufles; tels sont encore les presses d'imprimerie, les produits de l'horlogerie, les moulins, les machines à vapeur, etc., etc.

VII° Enfin, à toutes ces sciences des arts j'ajouterai, comme les plus remarquables et les plus importantes de toutes, les sciences des arts d'étudier et d'enseigner. Ce sont les plus importantes, parce qu'elles servent au progrès de toutes les sciences, à ceux des sciences ontologiques comme à ceux des sciences technologiques. Ce caractère des sciences des arts d'étudier et d'enseigner, de servir à l'étude et à l'enseignement de toutes les sciences, a contribué beaucoup à faire confondre les sciences ontologiques avec les sciences technologiques, et réciproquement. Les physiciens, les chimistes, les anatomistes, les physiologistes, étant souvent obligés de se servir de leurs mains et de se livrer à des expériences ou à des dissections difficiles, délicates, qui demandent beaucoup d'adresse et de précautions minutieuses pour étudier leur sujet par eux-mêmes, on s'est imaginé qu'il y avait de l'art dans les sciences, et en particulier en physique, en chimie, en anatomie et en physiologie. L'erreur provient, comme on voit, de ce qu'on a confondu avec ces sciences l'art de faire des expériences et des dissections, pour étudier ou pour enseigner. Mais, lors même qu'on ferait ces expériences et ces dissections dans un autre but, pour s'y exercer ou pour y chercher un amusement, ce serait toujours un art, c'est-à-dire un ensemble de pratiques réglées. D'ailleurs, il n'y a pas d'opérations dans les sciences, puisque la science consiste seulement à savoir, à avoir un certain nombre de connaissances sur un sujet quelconque.

Les différences entre les sciences et les arts sont si profondes, ainsi que nous l'avons annoncé plus haut, qu'il n'y a pas même de rapport entre ces deux choses, et que, si ce n'étaient les erreurs et la confusion dans lesquelles on est tombé à cet égard, il serait peut-être oiseux et ridicule de les comparer pour les distinguer. Mais si l'on ne peut pas comparer les sciences et les arts, on peut très-bien com-

parer les sciences ontologiques, ou les sciences proprement dites, avec les sciences technologiques. Il y a entre ces objets de la similitude; les unes et les autres sont des systèmes de connaissances; mais il y a aussi des différences qui ne permettent pas de les confondre. Les unes, je le répète, sont des sciences de ce qui est ou de ce qui est supposé exister : corps, propriété, faculté, phénomène, faux dieux; les autres, des règles de ce qu'il faut faire, les principes à suivre dans les opérations de l'esprit et du corps. Si, par conséquent, on est embarrassé pour distinguer à laquelle de ces deux classes appartient une science quelconque, il suffit d'examiner si c'est une science d'être réel ou supposé, de phénomène, de propriété, de faculté, ou si c'est une science de règles, de préceptes, d'applications pratiques, et de suite on saura si c'est une science proprement dite, une science ontologique ou une science technologique.

Prenons pour exemple celui qui paraît avoir arrêté d'Alembert, puisqu'il l'a indiqué comme une difficulté et qu'il n'a réellement pas pu la résoudre. On se rappelle que l'illustre philosophe, après avoir dit que les idées ne sont pas bien fixées sur la différence de la science et de l'art, a ajouté : « On ne sait souvent quel nom donner à la plupart des connaissances où la spéculation se réunit à la pratique, et l'on dispute, par exemple, dans les écoles, si la logique est un art ou une science : le problème serait bientôt résolu en répondant qu'elle est à la fois l'un et l'autre. »

Si d'Alembert eût examiné en quoi consiste la science de la logique, il aurait vu que ce n'est ni la science d'un corps, ni la science d'un phénomène, ni la science d'une faculté; car ce n'est pas la science de la faculté ou du phénomène de raisonnement. Cette dernière science est une partie de l'idéologie, qu'on nomme maintenant psychologie. Dès lors, il aurait pu se demander si la science de

ce que l'on nomme habituellement la logique ne serait pas la science des règles du raisonnement, et il n'eût pas manqué de reconnaître sa véritable nature, de reconnaître que c'est une science d'art, une science technologique. Quant à la logique proprement dite, la logique considérée dans son entier, c'est un ensemble d'opérations intellectuelles réglées, c'est un art. Si l'on disait, avec d'Alembert, que c'est une science et un art, ce serait une erreur; car si l'on retire de la logique la science qui en comprend les règles, il ne reste plus que des pratiques sans règles; or, ces pratiques sont des actions naturelles et non des pratiques réglées. En d'autres termes, n'est-il pas évident qu'un art étant un composé d'une science de règles, et de pratiques soumises à ces règles, on ne peut pas dire qu'un art est une science et un art? Car l'assertion de d'Alembert se réduirait à dire que la logique est la logique, plus, autre chose que la logique, c'est-à-dire quelque chose qui n'est pas la logique. N'est-ce pas comme si l'on disait qu'un homme est un homme, plus, autre chose, et qu'un homme est plus qu'un homme?

On répondra peut-être que les traités de la logique renferment souvent, sinon toujours, deux parties : l'histoire de l'entendement, et en particulier du raisonnement naturel spontané, non soumis à des règles, puis les principes de la logique. Le fait est vrai, mais l'exposition des phénomènes du raisonnement est une partie de la science de l'entendement, qui est elle-même une partie de la physiologie. Ce n'est pas plus la logique que l'exposition des phénomènes et des propriétés chimiques des métaux ne serait l'art de les extraire; que la psychologie des passions ne serait de la morale ou de la jurisprudence; que la théologie n'est le culte. Confondre avec un art les sciences ontologiques qui l'éclairent et lui ont donné naissance, ou confondre cet art avec ces sciences, sont des erreurs égales.

De tout ce que nous venons d'exposer, il résulte qu'on peut résumer la classification des connaissances humaines dans le tableau suivant :

Tableau des connaissances humaines.

1re classe. ONTOLOGIE, science de l'Être, ou de ce qui a été, est et sera. Elle comprend les sciences proprement dites ou ontologiques indiquées ci-dessous.

Sous-classe 1re. Sciences des êtres matériels qui existent actuellement (PARONTOLOGIE, de παρὼν, présent, et de λόγος, traité).

1re section. MATHÉMATIQUES, science abstraite, et non appliquée, de l'étendue et de la quantité, de la direction et de la forme des corps.

2e section. PHYSIQUE.

3e section. ASTRONOMIE.

4e section. CHIMIE.

5e section. SCIENCES NATURELLES ou physiognosie.

Sous-section 1re. *Anorganologie*, ou science des êtres inorganisés. Ordre 1er, géographie; ordre 2e, minéralogie; ordre 3e, géologie; ordre 4e, hydrologie; ordre 5e, pneumatologie.

Sous-section 2e. *Organologie*. Botanique, zoologie, anatomie, biologie ou physiologie, hygiologie, pathologie.

Sous-classe 2e. HISTOIRE ou science du passé.

Sous-classe 3e. THÉOLOGIE ou science du vrai Dieu, des faux dieux, et de tous les êtres spirituels admis par les hommes.

2e classe. TECHNOLOGIE, ou science des arts, qui comprend les sciences suivantes :

Sous-classe 1re. Sciences des arts sans produits matériels.

1° Sciences des arts *gymnastiques* : lutte, pugilat, boxe, escrime, évolutions militaires, patinage, danse, exercice du bateleur, équitation, etc.

2° Sciences des arts *vocaux* : chant, déclamation, ventriloquie, etc.

3° Sciences des arts *intellectuels* : commerce, politique, législation, jurisprudence, morale, cultes religieux, langage parlé, langage d'action, langage écrit.

4° Sciences des arts de faire des expériences, de diriger des puissances chimiques, physiques, mécaniques ; de conduire un char, un bateau, un vaisseau, un aérostat ; de faire de la musique ; de lancer des projectiles de guerre, de jouer au billard, etc.

Sous-classe 2e. Sciences des arts à produits vivants modifiés ou des arts modificateurs des êtres vivants :

Médecine humaine et vétérinaire ;

Hygiène ou art de conserver la santé et de perfectionner les animaux ; — *diagnostic* ou art de reconnaître les maladies ; — *pronostic* ou art d'en prévoir l'issue ; — *thérapeutique* ou art de les traiter par le régime, les médicaments ou les opérations de *chirurgie* ;

Agriculture ou art d'agir sur les végétaux comme sur les animaux.

Sous-classe 3e. Sciences des arts à produits chimiques obtenus :

1° Avec des matières animales, comme l'extraction de la gélatine des os, la fabrication de la colle de peau, de la colle de poisson, la tannerie, la chamoiserie ;
2° Avec des matières végétales, comme la boulangerie, l'amidonerie, la brasserie, la vinerie, la distillerie, etc.;
3° Avec des substances minérales, comme l'extraction de la plupart des corps simples, la fabrication des corps composés inorganisés ;
4° Avec des substances inorganiques et organiques.

Sous-classe 4e. Sciences des arts à produits manuels :

1° Des arts d'*imitation :* dessin, peinture, sculpture, gravure, art de faire des fleurs artificielles ;
2° Des arts à produits matériels minéraux, comme les arts du tailleur de pierres, du lapidaire, du joailler, du bijoutier, de l'orfèvre, etc.;
3° Des arts à produits matériels végétaux : menuiserie, ébénisterie, charronnerie, boissellerie ;
4° Des arts à produits matériels animaux : art du boucher, de l'embaumeur, de l'empailleur ;
5° Des arts à produits matériels composés, comme celui du tapissier.

Sous-classe 5e. Sciences des arts à produits tissés : fabrication de tissus de lin, de coton, de laine, de soie, etc.

Sous-classe 6e. Sciences des arts à produits matériels réglés, calculés, comme la fabrication d'instruments de mathématiques, de physique, de mécanique, d'acoustique, de musique, d'optique, etc.

Sous-classe 7e. Sciences des arts à produits matériels mécaniques, désignés souvent sous le nom de machines, comme les bascules, les cabestans, les treuils, les moufles, les presses d'imprimerie, les horloges, les moulins, les machines à vapeur.

Sous-classe 8e. Sciences des arts d'étudier et d'enseigner toutes les connaissances humaines. La logique, les mathématiques appliquées font partie de l'art d'étudier. Ces dernières sont le moyen dont on se sert pour apprécier la quantité, la direction, la forme des corps et de l'espace et pour en mesurer l'étendue.

Nous avons suffisamment parlé de l'origine des sciences, pages 349 et suivantes; de l'origine des arts, page 380, pour n'avoir pas besoin d'y revenir.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL

DES PERCEPTIONS ET DES IDÉES.

Les perceptions sont les phénomènes de conscience et les actes mêmes par lesquels l'homme arrive à connaître l'existence d'une partie des choses qui sont hors de lui, ses sensations, et les idées qui peuplent son entendement. Ainsi, les actes intellectuels par lesquels nous acquérons la conscience des choses, et les produits de ces actes ou les idées, portent également le nom de perception; mais le mot idée, en particulier, ne s'applique qu'aux produits et non aux actes de l'entendement. Nous croyons aussi qu'il ne convient pas aux perceptions confuses de l'enfant au moment de la naissance, de l'homme malade, incapable d'avoir une idée un peu nette des choses, ou d'un idiot incapable de penser. Ainsi une idée n'est pas seulement une perception, c'est une perception nette des choses; néanmoins, comme la plupart de nos perceptions portent ce caractère, avoir une idée et avoir une perception seront pour nous généralement synonymes.

Bien que les idées soient l'effet de la perception, ce ne sont pas des produits qui subsistent après l'acte qui leur a donné naissance; ce sont des actes passagers et fugitifs de l'intelligence ou du cerveau, comme tous les phénomènes de la nature, quel que soit le théâtre où ils se manifestent.

Cependant peu de personnes pourraient se persuader que les idées soient des phénomènes qui n'existent que de l'existence instantanée et fugitive d'un phénomène; comme elles les retrouvent dans leur mémoire presque aussi souvent qu'elles le veulent, elles s'imaginent que les idées sont des existences, des entités permanentes, comme des êtres matériels, qui s'entasseraient dans la tête et dans le cerveau, à mesure que nous acquérons des connaissances nouvelles. Et comme la théorie qu'elles s'en font est très confuse, quoiqu'elles ne puissent les regarder comme des produits matériels, elles s'étonnent toujours de voir les hommes très-savants, les hommes encyclopédiques, entasser dans leur mémoire, sans les confondre, les immenses connaissances qui les distinguent et en font les princes de l'intelligence.

Mais la mémoire n'est point la faculté de représenter à l'esprit ou d'y réveiller en quelque sorte des entités réelles endormies, et reposant dans le sein de l'entendement. C'est, nous l'avons dit, la faculté d'éprouver de nouveau des perceptions antérieures, sans la présence de l'objet qui les a fait naître d'abord dans notre esprit; des perceptions même entièrement éteintes depuis longtemps, qui s'y raniment tantôt spontanément, tantôt sous l'influence d'une sensation ou d'une perception qui a des rapports avec un souvenir. La mémoire, comparée aux autres phénomènes de l'économie animale, paraît d'abord un phénomène extraordinaire; mais, lorsqu'on n'y voit que la réapparition, le retour d'un phénomène de perception qui a une tendance incessante à se reproduire spontanément, ce phénomène paraît beaucoup moins extraordinaire.

En effet, le retour, la réapparition spontanée ou acci-

dentelle d'un phénomène est loin d'être sans exemple dans l'économie. N'y a-t-il pas, comme nous l'avons déjà dit, quelque chose d'analogue dans les besoins qui naissent du repos des organes, dans la faim, dans la soif, dans le besoin de respirer, dans le besoin de se mouvoir, dans celui de la génération, dans les besoins de sentir, dans les besoins moraux d'aimer, et dans les actes organiques de chacune des fonctions qui se reproduisent incessamment pendant le cours de la vie?

Néanmoins, quoique les souvenirs soient de simples retours des perceptions passées, comme ces idées reparaissent au besoin très-souvent et très-promptement dans l'esprit, elles exercent indirectement une grande influence sur les résolutions humaines.

Les perceptions n'étant visibles qu'aux yeux de la conscience où elles se développent, et n'étant qu'imparfaitement appréciables par leurs effets, il est généralement très-hasardeux et très-difficile de pénétrer la pensée de l'homme, surtout s'il cherche à la cacher.

Bien que les idées soient des phénomènes ou des états très-mobiles de l'intelligence, qui souvent passent comme l'éclair pour reparaître bientôt, il y en a qui sont persistantes, qui ont peine à nous abandonner et à laisser notre pensée libre de voler ailleurs. C'est alors qu'une ou plusieurs passions asservissent et enchaînent la pensée; c'est que l'espérance, le désir, la crainte, nous agitent et nous tourmentent d'autant plus que ces émotions sont plus vives et profondes.

Les idées sont simples ou composées, complètes ou incomplètes, physiques ou abstraites, claires ou obscures, exactes ou fausses. Enfin ce sont encore des perceptions sensoriales ou des jugements sensoriaux, des souvenirs, des jugements de souvenirs ou des jugements proprement dits, des déductions pratiques, des imaginations, des visions internes ou des illusions.

Les *idées simples* n'embrassent qu'une idée; c'est le contraire pour les *idées composées* ou complexes. L'idée de l'étendue d'un corps, résultant toujours des notions que nous avons de sa longueur, de sa largeur, de son épaisseur et de sa circonscription, est plus complexe que celle de sa longueur, de son épaisseur ou de sa largeur, chacune en particulier. Ces dernières idées sont donc les éléments de la première.

Les idées les plus simples sont celles des propriétés que je viens de citer. Les idées des propriétés sensibles, des couleurs, des sons, des odeurs, des saveurs simples, considérées séparément de toute autre propriété et isolément, sont les plus simples que nous puissions concevoir. Si elles provenaient de saveurs, d'odeurs, de sons, de couleurs complexes, les idées se rapportant à plusieurs éléments divers seraient elles-mêmes complexes.

Il en est ainsi de l'idée que nous avons d'un individu : elle résulte toujours des connaissances très-diversifiées et très-nombreuses que nous avons de la taille, du port, de la figure, de la démarche, de l'activité et de toutes les qualités physiques et morales, bonnes ou mauvaises, de cette personne. Or, toutes ces idées particulières sont les éléments ou les idées simples dont la réunion nous donne l'idée de l'individu.

Qu'est-ce qu'une idée claire et nette? Je ne sais si jamais on en a donné l'explication. Pour nous, nous entendons par idées claires et nettes les idées dont l'esprit se représente facilement l'objet, et il s'en représente bien l'objet quand il peut se rappeler vivement la sensation que l'objet de l'idée lui a fait éprouver, ou quand il se représente vivement, par analogie, la sensation que l'objet peut lui procurer. Si l'objet est visible par lui-même, par ses phénomènes, l'intelligence s'en représente les qualités ou les propriétés visibles : la forme, les couleurs, etc.; s'il est tangible, elle s'en représente les propriétés tangibles : la con-

sistance, le poli des surfaces, etc. Si c'est un son, elle se représente les caractères de ce son, sa gravité, son acuité, son timbre, et ainsi de suite pour les saveurs, les odeurs, ou tout autre excitant. Les idées sont encore claires quand l'esprit, ne pouvant se représenter l'objet lui-même, peut se représenter un objet analogue, et l'idée est d'autant plus nette que la représentation est plus vive.

Ai-je besoin de dire maintenant que les idées obscures ou confuses offrent des caractères tout opposés ? Si ces observations sont justes, nous croyons la théorie des idées claires et obscures désormais établie d'une manière solide.

Les idées composées sont plus confuses que leurs idées élémentaires, et leur obscurité est proportionnée à leur complexité. Aussi, nous avons une idée plus claire d'une maison très-simple que d'un palais, d'un hameau que d'une ville, et surtout que d'une ville considérable telle que Londres ou Paris ; du héros d'un ouvrage comme *l'Iliade, l'Enéide, la Jérusalem délivrée*, que de l'ouvrage entier ; d'une machine simple, comme le treuil d'un puits, que d'une machine compliquée, comme une horloge ou un métier à la Jacquart ; d'une explication de quelques mots entre deux personnes que des débats prolongés d'un grand procès. Quelques instants suffisent pour nous donner une idée claire de la première affaire, il faut des heures et des jours pour acquérir une notion semblable de la seconde. Et quand enfin nous sommes parvenus à cette connaissance, nous la trouvons toujours bien plus compliquée et moins nette que la première.

La confusion, l'obscurité que présente une idée très-complexe, est due sans doute à ce qu'il est beaucoup plsu difficile de se représenter l'objet d'une idée complexe que l'objet d'une idée simple. Mais d'où vient cette difficulté ; l'a-t-on plus approfondie que celle de la netteté des idées claires ? Pour donner une juste théorie de ce fait ou de sa cause, rappelons d'abord que l'intelligence ne peut se re-

présenter qu'un objet à la fois, parce que l'esprit ne peut fixer vivement son attention sur plusieurs objets précisément et rigoureusement dans le même moment; que, dès qu'un objet est complexe, et les objets le sont presque toujours, l'intelligence, ne pouvant s'en présenter tous les éléments en même temps, pour le juger et l'apprécier, est obligée de les passer rapidement et successivement en revue par le secours de la mémoire, pour s'en faire une idée et en tirer une conséquence aussi exacte que possible.

Les penseurs prévenus, les observateurs inattentifs, ne croiront peut-être pas à l'impuissance dont je viens de parler. L'esprit passe si rapidement d'un objet à un autre qu'il leur paraîtra souvent penser attentivement à plusieurs objets en même temps. Ce n'est qu'une apparence: lorsqu'on s'observe avec beaucoup de soin, il est toujours possible d'apercevoir la succession des efforts d'attention de l'intelligence en activité. Essayez de lire un livre et d'écouter en même temps un orateur qui parle à côté de vous, vous ne tarderez pas à vous apercevoir que tantôt vous lisez plus attentivement que vous n'écoutez; que tantôt, au contraire, vous écoutez plus que vous ne lisez; que tantôt enfin vous ne lisez pas du tout, ou au contraire n'écoutez plus; que beaucoup de choses vous échappent; que vous ne saisissez que celles auxquelles vous êtes attentif; que dans l'un et l'autre cas vous êtes d'autant moins capable de rendre compte de l'ouvrage que vous avez sous les yeux ou de la lecture qu'on fait près de vous que vous y apportez moins d'attention; mais que l'intelligence, portant alternativement son attention avec une incroyable rapidité du livre à l'orateur et de l'orateur au livre, parvient cependant quelquefois à se faire une idée assez exacte des pensées du livre et des paroles de l'orateur.

Ainsi, ce premier exemple doit faire prévoir que, si l'on ne peut se représenter facilement et exactement un

objet très-complexe ; c'est probablement parce qu'il est impossible à l'intelligence d'en embrasser à la fois tous les éléments. Un second exemple achèvera de le démontrer et fera voir sous une face nouvelle par quel mécanisme les idées très-complexes se manifestent dans notre esprit.

Demandez-vous ce que vous devez penser de la vie d'Alexandre-le-Grand. Pour la bien apprécier, ne serez-vous pas obligé de vous la représenter à l'esprit par les faits qui l'ont caractérisée ? Mais, parmi ces faits, choisirez-vous des faits insignifiants, comme l'habitude que le héros macédonien avait prise de pencher la tête sur l'épaule ? Je ne le pense pas. Vous vous rappellerez donc les faits saillants et vraiment caractéristiques de la vie du héros : par exemple, l'orgueil dont il donna de si éclatants témoignages dès sa plus tendre jeunesse, lorsqu'il manifesta la crainte que son père ne lui laissât plus rien à conquérir, ou lorsqu'il dompta Bucéphale. Puis vous vous rappellerez la promptitude avec laquelle il soumit les Athéniens, révoltés à la mort de Philippe ; son passage en Asie, avec trente mille hommes d'infanterie et cinq mille chevaux, pour conquérir l'empire des Perses ; le renvoi d'une partie de sa flotte, pour obliger ses soldats à vaincre ou mourir ; sa visite au tombeau d'Achille ; son passage du Granique ; son bain dans les eaux froides du Cydnus, et la terrible maladie qui faillit l'enlever ; sa bataille d'Issus et sa générosité envers la famille de Darius ; son siége de Tyr et la vengeance barbare qu'il y accomplit ; son siége de Gaza et la férocité avec laquelle il se conduisit à l'égard du gouverneur Bétis, qu'il traîna autour de la ville, attaché par les talons à son char ; la fondation d'Alexandrie, dans une position qui fait le plus grand honneur à son génie politique ; sa visite au temple de Jupiter Ammon ; ses prétentions orgueilleuses ou politiques à passer pour le fils du Dieu ; sa bataille d'Arbelles, qui le rendit maître de l'empire des Perses ; sa conquête des Indes ; sa noble conduite

à l'égard des Perses; sa témérité chez les Oxydraques; son entrée triomphante à Babylone; sa mort au milieu des excès de la débauche la plus honteuse et des violences sanguinaires d'un orgueil sans frein; l'influence toute puissante qu'il avait acquise sur son armée par la confiance qu'il lui avait inspirée; la rapidité avec laquelle il savait vaincre et conquérir; la sagesse et la prudence qu'il apportait à conserver les fruits de ses conquêtes. Voilà les faits qui pourront se présenter successivement à votre souvenir, et vous apprécierez la vie d'Alexandre d'après les conséquences générales que les souvenirs successifs de ces faits vous laisseront dans l'esprit. Ces conséquences générales porteront les unes sur son génie, sur ses penchants et ses passions honorables, les autres sur ses vices et quelques actes horribles. Or, ces conséquences générales seront des idées fort complexes, dont les éléments ne seront point présents à la fois à votre esprit, et elles seront nécessairement plus confuses qu'une idée plus simple, et d'autant plus confuses et plus incertaines que les éléments dont elles seront l'expression générale se trouveront plus nombreux, plus opposés, plus contraires les uns aux autres par les conséquences particulières qu'on doit en tirer.

Les *idées physiques* sont celles qui se rapportent à un objet particulier, à un individu tout entier, à une entité matérielle. Nous exprimons ces idées dans nos langues par les substantifs physiques et les noms propres. Telles sont les notions que nous avons de Pierre, de la maison de Paul, du cheval de Jean, et non d'une maison ou d'un cheval en général. Dans ce dernier cas, ce serait une idée générale, et il sera plus bas question de ces idées.

Les idées physiques sont toujours composées parce que chaque individu présente à notre esprit un ensemble de caractères d'où naît l'ensemble d'idées qui nous donne la conscience de son individualité.

Les *idées abstraites* sont les idées que nous avons des caractères matériels, des phénomènes, des propriétés, des facultés, des lois, des différences et des analogies des êtres matériels ou non matériels. Cependant, comme ces caractères, ces phénomènes, ces propriétés, ces facultés, ces lois, ces analogies et ces différences ne sont pas des individus, des existences séparées et distinctes des êtres, ce sont seulement des entités abstraites, conçues isolées des êtres quoiqu'elles ne puissent en être séparées.

Nous les nommons aussi *abstractions*, pour dire que ce sont des idées tirées des êtres et conçues séparément d'eux.

Comme chaque être a beaucoup de caractères matériels, de phénomènes, de propriétés, il en résulte que les caractères, les phénomènes, les propriétés, les lois, les différences et les analogies sont infiniment plus nombreux que les êtres eux-mêmes, et que le nombre des idées abstraites surpasse de beaucoup le nombre des idées physiques. Enfin, comme les entités abstraites physiques et morales, par exemple, l'étendue, la forme, la beauté, la laideur, le vice et la vertu ont elles-mêmes des caractères, les abstractions sont innombrables; aussi presque tous les mots de nos langues sont-ils des termes abstraits.

Les abstractions consistant d'ailleurs dans la conception isolée des propriétés et des qualités réunies en un tout unique, dans le même objet, dans le même individu, sont généralement beaucoup plus simples que les idées physiques. En séparant par l'abstraction toutes les idées élémentaires d'une idée complexe, on doit arriver aux idées les plus simples et les plus abstraites.

De ce que nous avons dit des idées simples, il suit que les idées abstraites doivent être souvent, sinon toujours, beaucoup plus claires qu'aucune autre. Aussi qu'y a-t-il de plus clair que les idées de blancheur, de dureté, de mollesse, de sonorité, d'odeur, de saveur et de tant d'autres abstractions? Ne suffit-il pas de voir, de toucher, d'en-

tendre, de flairer et de goûter pour les acquérir toutes sans aucune explication ? Ne suffit-il pas d'entendre les termes qui les désignent pour comprendre ce qu'ils expriment ? N'est-il pas beaucoup plus facile de les acquérir par soi-même, d'apprendre si des corps sont blancs, durs, sonores, s'ils le sont plus ou moins les uns que les autres, qu'il ne l'est d'apprendre ce qu'est une grande capitale comme Paris ou Londres, et quelle est celle des deux qu'on doit placer le plus haut dans son estime ? Combien de temps ne faudrait-il pas pour résoudre cette dernière question et pour accorder à cet égard toutes les opinions ! Ce fait ne prouve-t-il pas combien il est difficile, pour ne pas dire impossible, de se représenter exactement la valeur de de deux choses très-compliquées dont on ne peut comparer d'une manière rigoureuse les éléments divers et multipliés ?

Comment se fait-il donc que tant de personnes de l'esprit le plus distingué emploient le mot abstraction comme synonyme du mot obscurité, et répètent incessamment que des idées sont abstraites pour dire qu'elles sont obscures ? Puisque les mots qui expriment les caractères matériels, les propriétés, les lois que l'on observe dans les corps, sont si clairs et si faciles à comprendre, quand on a vu les faits qui en fournissent la preuve, ce n'est donc point parce que les idées de ce genre sont abstraites, parce que les mots qui les expriment sont également abstraits, que ces idées sont obscures, lorsqu'elles le sont en effet ? Assurément ! et s'il y a des abstractions obscures, cela tient à d'autres causes, à l'espèce d'abstraction et au langage que l'on emploie pour les exprimer. Elles sont rendues obscures par le langage lorsque les expressions employées ont une signification mal déterminée, ou qu'on leur donne, sans en prévenir le lecteur, une signification différente de celle qui leur est généralement accordée. Il est aisé de dissiper ces nuages en employant des expressions

bien définies. Sous le point de vue de l'espèce, il y a des abstractions de caractères sensibles et des abstractions de caractères qui ne tombent pas sous les sens. Parmi ces dernières, il est des idées abstraites qui, comme celles que nous avons de la composition chimique des corps, nous viennent par l'observation sensoriale et par le raisonnement, et d'autres qui nous arrivent par la voie de la conscience, comme lorsque nous avons la conscience de nos idées.

Les abstractions sensibles, telles que la longueur, la largeur, l'épaisseur, la blancheur, la consistance, le mouvement des corps, leur couleur, leur odeur, leur saveur, leur sonorité, et le langage qui les exprime, sont très-intelligibles à tous les esprits, parce que les faits auxquels ces expressions se rapportent sont très-sensibles, très-appréciables et très-communs, et que la signification de ces expressions est elle-même très-connue.

Les abstractions qui ne tombent pas sous les sens, ou qui du moins n'y tombent pas immédiatement; telles que la contractilité musculaire, l'affinité chimique, les lois mathématiques, les formes géométriques, que l'on ne rencontre pas ordinairement parfaites dans les formes de la nature, et surtout la composition et les actions moléculaires des corps, n'étant appréciables que pour le jugement ou le raisonnement, sont moins connues et par cela même les expressions en sont moins familières et moins claires.

Mais c'est bien pis si l'abstraction consiste dans un caractère vague, vaguement exprimé, par suite de la généralisation élevée de la pensée et du langage, ou si l'abstraction est exprimée en termes dont la signification est inconnue du lecteur.

Ces deux circonstances sont les causes ordinaires de l'obscurité du langage bien plus que le caractère abstrait des idées. Lisez la préface de l'édition de Reid, par Jouffroy; vous y trouverez cinquante pages sur les idées *a*

priori. Comme Jouffroy se garde bien d'indiquer par leur nom les idées dont il parle, ce qu'il en dit est une longue énigme que l'on ne comprend pas ou que l'on comprend difficilement, et dont on ne peut apprécier l'exactitude parce que l'on n'en a pas le mot.

On ne saurait donc se tenir trop en garde contre cette cause d'obscurité, surtout lorsqu'on traite des matières d'une intelligence difficile. On y parvient ordinairement en citant des exemples des choses dont on parle et en les multipliant autant que cela est nécessaire; ces exemples sont les mots d'autant d'énigmes qui s'évanouissent à chaque citation.

Comme toutes les idées sont simples ou complexes, les abstractions le sont nécessairement aussi. Elles sont, en outre, *collectives* ou génériques, et *individuelles*. Que le lecteur veuille bien nous permettre ces distinctions; elles nous serviront à distinguer les unes des autres des idées réellement différentes.

Les abstractions complexes et génériques sont les idées que l'on se fait vulgairement des êtres collectifs désignés par les mots génériques de *classe*, *famille*, *genre*, *espèce*, *variété*, et d'autres analogues. Ces expressions, en effet, s'appliquent seulement à des collections de choses analogues les unes aux autres par les points de vue qui ont servi à leur rapprochement dans la même classe, dans la même famillle, en un mot dans le même groupe. Mais nous devons dire, pour parler plus exactement, que ces expressions s'appliquent seulement *à l'ensemble des caractères communs à tous les individus réunis dans le même groupe*. Il suit de là qu'une classe, une famille, un genre, un groupe quelconque, en un mot, n'est, à parler rigoureusement, qu'un ensemble de caractères communs à toutes les choses réunies dans le groupe, et non l'ensemble même de ces choses. Car toutes ces choses réunies sous le même titre dans un groupe présentent, outre les caractères com-

muns qui autorisent leur rapprochement, des caractères particuliers auxquels ne s'applique point le nom du groupe. Il en résulte que les groupes désignés sous les noms de classe, famille, genre, espèce, ou toute autre dénomination analogue, n'existent pas réellement, absolument, physiquement; qu'ils n'ont, en un mot, qu'une existence idéale; qu'ils n'occupent point une place déterminée, circonscrite dans l'espace, et à l'exclusion de tout autre individu.

Les entités idéales et génériques sont d'ailleurs relatives, car elles n'expriment que des ressemblances ou des différences de plus en plus considérables entre les êtres. Ainsi, deux animaux se montrent-ils fort différents l'un de l'autre, comme un chien et un poisson : nous disons qu'ils appartiennent à deux classes fort différentes, le premier à la classe des mammifères, le second à celle des poissons. Se ressemblent-ils, au contraire, davantage, comme le chien et le lapin, nous reconnaissons qu'ils sont de la même classe, de la classe des mammifères, mais de familles différentes, l'un de la famille des carnassiers, l'autre de celle des rongeurs. Se ressemblent-ils davantage encore, comme le chien et le chat : nous reconnaissons qu'ils appartiennent, l'un et l'autre, à la famille des carnassiers, mais à des genres différents, les genres chien et chat. Enfin se ressemblent-ils encore plus, comme le chat commun et le chat d'Angora; nous les reconnaissons pour des animaux de la même espèce, mais de variété différente.

Ainsi la succession des mots classe, famille, genre, espèce, variété, indiquent des différences de plus en plus légères, et la succession des mêmes mots, en sens inverse, indique au contraire des différences de plus en plus profondes.

Ainsi Buffon, Cuvier, et, si nous osons nous citer après ces grands hommes, nous-même, nous avons cru, à tort, que le mot espèce était une expression absolue, s'appliquant à un caractère absolu. Le mot espèce est une expres-

sion relative comme celle de classe, de famille, de genre, et toutes les expressions analogues.

Les abstractions collectives sont complexes parce qu'elles embrassent la notion d'un ensemble plus ou moins considérable de caractères. Il faut donc y rapporter toutes les idées que nous avons des caractères communs d'un ensemble quelconque de choses, par exemple des êtres idéaux, des êtres matériels, des êtres inorganisés et organisés, d'une race, d'un peuple, d'une tribu, d'un même genre de caractères matériels, d'un même genre de phénomènes et de propriétés, que ces propriétés appartiennent à des êtres matériels ou idéaux.

Ainsi, les notions que nous avons des caractères des substantifs, des adjectifs, des verbes, des adverbes et des autres mots des langues, sont des idées abstraites collectives et génériques; et comme les idées que nous avons de toutes ces choses sont pour la plupart fort claires, la clarté de ces expressions concourt encore à prouver que, s'il y a obscurité dans le langage, ce fait dépend beaucoup moins du caractère abstrait des idées que d'une autre cause.

La plus complexe des abstractions collectives est celle de l'être en général. Elle embrasse la notion de tout ce qui existe, a existé ou existera, à quelque titre ou de quelque manière que ce soit; car, aux yeux de l'esprit, il suffit d'exister pour être et pour être un être. Mais les êtres, envisagés de si haut, sont fort différents les uns des autres.

L'*être matériel* qui a une situation déterminée et une étendue circonscrite est le plus sensible, parce qu'il est à la portée de la plupart de nos sens, et est, pour les matérialistes, le seul être réel. Les *caractères matériels* existent aussi assurément, mais comme *modes* des êtres matériels et avec une étendue non circonscrite en tout sens et déterminée. Les *phénomènes* existent sous la forme d'un changement d'état, ou, si l'on préfère, comme changement d'état dans les êtres matériels. Ces deux modes d'existence, les carac-

tères matériels et les phénomènes, ne tombent pas toujours sous les sens. Dans les êtres matériels existent encore, comme puissances de produire des phénomènes, comme puissances d'agir, comme forces, les *propriétés ou facultés phénoménales*; comme règles des dispositions matérielles des êtres, de leurs phénomènes et de leurs propriétés, les *lois naturelles*; comme rapports intelligents, raisonnables et conséquents entre plusieurs dispositions matérielles, entre plusieurs phénomènes ou plusieurs propriétés, les *harmonies naturelles*, qui sont d'ailleurs favorables à l'existence des êtres matériels et à l'accomplissement de leurs phénomènes; comme modes relatifs d'analogies ou de différences entre tous les autres êtres, des *analogies* et des *différences*; comme idées de jugement qui découlent des caractères des êtres, les *conséquences* que le jugement tire de leur observation; comme déductions pratiques, comme principes déduits de l'observation de la nature, les *règles des arts*; comme relation certaine d'un ou de plusieurs faits visibles, sensibles, avec un ou plusieurs faits passés, présents ou futurs, qui échappent aux sens, des *signes naturels* ou *artificiels*, découverts ou établis conventionnellement par les hommes.

Voilà autant de choses générales qui sont, qui existent, mais sous des manières d'être fort différentes les unes des autres. Qui oserait dire, en effet, que les phénomènes, leurs causes, leurs conditions, leurs lois, leurs harmonies naturelles n'existent pas; qu'il n'y a rien de tout cela dans la nature, quoique tout cela existe pour l'esprit humain et fasse l'objet continuel de ses méditations et de ses recherches? De tous ces êtres il n'y a, il est vrai, que les êtres matériels qui aient de l'étendue, qui aient une existence circonscrite dans l'espace, une corporéité, qui puissent tomber sous les sens. Les autres ne sont que des manières d'être, des modes de la *corporéité*, des abstractions génériques ou des conséquences aperçues par l'esprit. J'en

aurais pu citer bien d'autres exemples, mais il eût été fastidieux et bien inutile de poursuivre plus loin cette dissertation métaphysique. C'est un plaisir que j'abandonne aux amateurs de la philosophie oiseuse, de cette philosophie qui a toujours de grands mots et de grandes phrases, et même un beau langage, pour dire de très-petites et de très-misérables choses, en sorte que, lorsqu'on est parvenu à les comprendre, on est toujours étonné de la disproportion des choses avec l'éclat ou la solennité du langage qui les exprime.

Nous n'avons point parlé des idées que nous avons des êtres spirituels, parce que les idées des hommes à cet égard sont loin d'être les mêmes, les uns ne croyant à rien au delà des corps et de l'univers matériel, les autres croyant à tout ce que l'on veut se donner la peine de leur faire croire, les autres ne croyant qu'à l'âme et en Dieu, les autres à Dieu seul comme être spirituel, et chacun se faisant des êtres spirituels, auxquels il accorde sa croyance, une idée plus ou moins claire, et plus ou moins raisonnable. Nous n'avons pas voulu tenter de mettre d'accord tant d'opinions divergentes et inconciliables. Cette tâche nous a paru trop au-dessus de nos forces.

Les *abstractions individuelles* sont les idées abstraites que nous avons des caractères matériels et phénoménaux des corps, en particulier. Comme ces caractères sont les mêmes que les caractères matériels et phénoménaux, en général; comme tous ont été énumérés et expliqués, ce serait tomber dans des redites et des répétitions oiseuses que d'y revenir encore. Passons donc à autre chose.

Causes ou origine des idées.

Parmi les idées, 1° les unes, comme les perceptions sensoriales, viennent immédiatement de l'action de la nature sur les sens, puis de l'action des sensations sur l'entendement, et enfin de l'action immédiate de l'enten-

dement; 2° d'autres, comme les souvenirs, les jugements, les imaginations, comme les notions de causes, d'effet et tant d'autres encore, viennent des relations que nous apercevons entre les objets qui nous sont révélés par les perceptions sensoriales; 3° d'autres viennent de la conscience que nous avons des perceptions qui se passent dans notre entendement et dont les éléments générateurs viennent du dehors. Il suit de là que ces dernières idées sortent elles-mêmes des deux sources que nous venons d'indiquer; que, naissant toutes des perceptions sensoriales, qui sont issues elles-mêmes des sensations, les idées ont toutes la nature et les sensations pour origine primitive ou éloignée; pour mère ou pour aïeule, une réflexion.

C'est ce que nous espérons prouver par les détails dans lesquels nous allons entrer; mais comme les idées que nous acquérons par la conscience de nos propres idées nous apprennent seulement que nous les possédons, et n'ajoutent pour nous à chaque idée que la notion de cette idée, en la doublant, en quelque sorte, dans notre esprit, sans y ajouter rien autre chose, nous ne reviendrons plus sur ces perceptions de nos idées, sur ces idées de nos idées, qui ne sont pour ainsi dire qu'une répétition et qu'un redoublement du même phénomène, une réflexion.

Avons-nous besoin de redire maintenant que les idées ne naissent des sensations, immédiatement ou médiatement, qu'autant qu'il y a concours de l'action de l'entendement ou du cerveau? Comme on sait que le cerveau, et mieux l'encéphale, est l'organe de l'entendement, que les idées sont des phénomènes de l'entendement, nous pourrions, je crois, nous en dispenser.

Qui s'imaginerait d'ailleurs que l'entendement ne soit pour rien dans ses propres actes, et surtout que les sensations puissent semer les germes des idées et les faire développer dans une intelligence stérile, incapable d'en avoir? Qui pourrait se persuader que les sens donnent des idées

à l'entendement sans le concours de l'entendement? La terre produit-elle sans fécondité! Pour attribuer une semblable opinion aux sensationistes, ne faudrait-il pas un texte formel qui manque absolument?

Qu'on le sache bien! dans notre pensée, et, nous le croyons, dans la pensée des sensationistes éclairés, l'encéphale est la terre productive des idées; mais il resterait infécond si la nature n'y répandait la semence des sensations par l'intermédiaire des sens, comme il le serait encore si, sensible lui-même aux excitants, il manquait de la faculté de concevoir des idées.

Les idées naissent donc toutes, en définitive, du mariage de l'esprit avec la nature par l'intermédiaire des sens.

Mais toutes les idées ne viennent pas immédiatement de ce mariage.

Les *perceptions sensoriales* constituent la première génération, et sont des perceptions de sensation, des perceptions de ce qui se passe dans les organes excités et sensibles; car il n'y a de sensation que dans les organes sensibles. Ces perceptions sont, dans les premiers temps de la vie, si confuses que ce ne sont pas des idées. On conçoit qu'à la première sensation qu'elle reçoit, l'intelligence, ne pouvant la comparer à rien encore, ne peut s'en faire aucune idée. Ce n'est que plus tard qu'elle pourra les comparer avec les mêmes sensations ou avec d'autres sensations antérieures, en concevoir des perceptions claires, des idées, et alors elles seront en même temps des jugements. Ces perceptions sensoriales sont d'ailleurs aussi nombreuses que les différentes espèces de sensations d'où elles dérivent et dont nous avons donné plus haut une analyse complète.

Les *souvenirs* se développent immédiatement dans l'intelligence dès les premières sensations. Mais si l'on songe à ce que doit être le souvenir de la première sensation,

ce doit être un souvenir bien pâle et qui ne manquerait de s'effacer bientôt pour toujours si de nouvelles sensations ne venaient le réveiller, le renforcer, pour en faire, un jour, un souvenir clair et net.

Les *jugements*, que plusieurs philosophes (Locke, Reid, etc.) nous paraissent avoir mal déterminés en les définissant des rapports de convenance ou de disconvenance, sont des idées de relation ou de rapport entre une ou plusieurs choses. Ce sont des rapports de dissemblance, d'analogie, d'identité; des rapports de signe, des rapports de cause à effet, d'effet à cause, de conditionnalité, d'influence, saisis tantôt au moins entre deux états différents de nous-mêmes, comme lorsqu'étant plongés dans le silence nous en sommes retirés par un bruit violent; tantôt entre deux ou plusieurs corps, de situation, d'étendue, de direction, de forme, de couleur identiques, analogues ou différentes. Ces jugements viennent bien évidemment, dans le premier cas, des états différents par lesquels nous avons successivement passé, et que nous avons apprécié par une comparaison secrète; et, dans le second, des sensations qui nous ont d'abord fait connaître les corps et leurs caractères par l'intermédiaire de la perception sensoriale ou de la faculté de jugement qui nous fait apercevoir les rapports ou les relations des caractères des choses comparés les uns aux autres.

Nos observations précédentes, rappelées, tout à l'heure, sur le développement de l'entendement dans l'enfance, nous ont montré que ces jugements ne peuvent se développer dans les premiers temps de l'existence. Nos premières sensations sont trop obtuses et trop imparfaites, nos premières perceptions trop confuses, pour que nous puissions alors nettement distinguer les analogies et les différences des corps qui nous environnent et des sensations qui nous les révèlent.

Toutes ces différences et ces analogies ne se manifeste-

ront clairement à nous que plus tard, lorsque nos sens seront largement ouverts aux excitations de la nature, et que notre intelligence sera capable de les comprendre. Et lorsqu'elle les interprétera sainement, elle jugera tantôt seulement d'après des impressions passées dont la mémoire lui représentera un souvenir plus ou moins exact, et que le jugement comparera les unes avec les autres ; tantôt d'après des impressions passées et des impressions présentes que le jugement comparera aussi les unes avec les autres. Si les impressions qui doivent éclairer notre intelligence sont confuses, notre jugement devient difficile, quelquefois impossible et toujours incertain, même à nos propres yeux, et à plus forte raison aux yeux des personnes étrangères qui ne sont point intéressées à l'admirer. Ainsi nous ne jugeons jamais de rien, ni de personne, sur la première impression et sans en faire une comparaison secrète avec des choses différentes ou analogues que les souvenirs nous représentent.

Si un homme se prononce, à la première vue, sur une personne, ne croyez pas qu'il la juge seulement d'après l'impression qu'il en éprouve ; il l'apprécie toujours d'après les impressions qu'il en reçoit en effet, mais aussi d'après d'autres impressions analogues ou différentes qu'il a reçues d'autres personnes que l'esprit compare avec elle, instinctivement, secrètement et irrésistiblement. Aussi, tout étant égal d'ailleurs, l'homme qui a de l'expérience, et qui en juge un autre à la première entrevue, en juge plus sûrement que l'enfant et que le jeune homme qui n'ont point encore d'expérience (1).

(1) De pareils jugements sont sans doute fort légers ; et je n'approuverais pas celui qui agirait sérieusement d'après une opinion aussi hasardeuse ; mais j'ai dû les analyser pour montrer qu'il y a comparaison dans ces jugements si légers, comme dans les jugements les plus réfléchis.

Cette remarque a d'autant plus d'importance que nous portons souvent cette légèreté dans les choses les plus graves, surtout lorsqu'elles ne nous paraissent pas toucher à nos intérêts, quoique, en réalité, elles y touchent

L'idée de l'appréciation des faits généraux, des vérités générales, ne se développerait pas en nous si nous n'avions acquis déjà la connaissance des faits spéciaux dont ils sont la conséquence et l'expression générale.

Si nous n'avions vu cent fois des étendues partielles, des espaces limités; si nous n'avions vu cent fois les faits, les événements se succéder dans les diverses parties du temps, nous serions-nous jamais élevés à l'idée de l'espace en général, de l'espace sans bornes et de l'éternité?

Les idées générales ne nous arrivent-elles pas toutes par le même mécanisme, par l'examen des faits particuliers dont elles sont la conséquence?

Comment savons-nous que les végétaux se composent tous de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, etc.; que les animaux se composent en outre d'azote; que les animaux vertébrés se composent de vertèbres, les articulés de pièces solides plus ou moins fermes à l'extérieur, articulées les unes avec les autres; les mollusques d'une peau molle et musculaire, nue ou couverte de coquilles; les rayonnés de parties disposées circulairement, en étoile, en sphère ou en cylindre autour d'un axe, si ce n'est qu'on l'a vérifié par une multitude d'observations particulières?

Les *inventions*, n'étant, comme nous l'avons démontré, que des déductions, des applications ou des imitations de la nature, ne peuvent venir à notre esprit que par les sens; car nous ne communiquons avec la nature que par l'intermédiaire des sens. C'est le pont qui conduit du monde matériel au monde intellectuel; aussi toutes les

souvent plus que nous ne pensons. C'est ainsi, par exemple, que nous jugeons parfois très-sévèrement et très-injustement un homme public, un acte public, que nous louerions si nous nous étions donné la peine d'examiner et de réfléchir. C'est ainsi que nous croyons souvent, avec une extrême facilité à des calomnies sans fondement, et que nous agissons en conséquence. On ne saurait donc trop se défier de cette tendance de l'esprit à juger sans lumières suffisantes; surtout quand on doit parler ou agir d'après le jugement qu'on porte.

idées tenant par quelque chose à la nature; et elles y tiennent toutes, ont nécessairement passé par là.

Les *hallucinations*, par lesquelles nous croyons voir, entendre, toucher, goûter ou flairer des choses qui, en réalité, n'existent pas, comme nous nous les représentons, sont cependant des idées dont tous les éléments sont dans la nature, et que nous n'aurions jamais eues sans les exemples que la nature met à chaque instant sous nos yeux. Ces représentations sont tantôt de simples souvenirs, en quelque sorte, mais si vifs que nous croyons voir des personnes ou des choses que nous connaissons, et qui ne sont réellement pas présentes à nos yeux. D'autres fois ce ne sont pas des souvenirs, c'est une sorte d'imagination, une création de notre esprit, que nous croyons voir, entendre et toucher, comme il nous arrive si souvent dans les illusions des rêves ou dans le délire d'une maladie.

Les *idées d'imagination* nous viennent aussi d'éléments que les sens ont trouvés dans la nature, isolés, ou réunis d'une certaine manière, et que l'esprit conçoit ensuite réunis d'une manière différente de celle qu'ils affectent dans la nature. Les idées des centaures, des sphinx, des dragons, d'un conte, d'une comédie, d'un roman, et de tant d'autres entités imaginaires, sont des phénomènes, des pensées de ce genre. Si ces combinaisons trouvaient leur modèle exact dans la nature ou dans les produits des arts, et que nous en eussions puisé l'idée à cette source, ces idées ne seraient plus chez nous des idées d'imagination, des créations de notre intelligence, des combinaisons conçues par notre esprit; ce seraient de simples perceptions de souvenir qui auraient été d'abord des perceptions sensoriales. Pour revêtir le caractère *d'imagination*, il faut que ce soient des conceptions particulières à l'esprit au sein duquel elles se manifestent.

Les imaginations matérielles, qui consistent dans la conception de systèmes particuliers composés d'éléments

matériels que l'on trouve dans la nature, mais combinés d'une autre manière, un palais, un tableau, un jardin originaux dans leur composition, viennent donc encore des sensations et de l'action de l'intelligence, que nous appelons imagination.

Les imaginations morales, les combinaisons d'événements ou d'actions, telles que celles qui servent de base aux contes ou aux romans, ont aussi leur source dans la nature. Ils n'ont même d'intérêt pour les hommes raisonnables et éclairés qu'à la condition que ces actions ne s'éloignent pas trop de la vérité, et nous laissent croire un moment à leur réalité, parce qu'elles sont possibles, sinon dans tous leurs détails, au moins dans leur ensemble. Aussi, dépouillez ces compositions imaginaires de leur vraisemblance, elles ne nous feront plus illusion, elles ne nous causeront plus les émotions de la réalité, elles nous laisseront froids, parce qu'elles manqueront de la vraisemblance nécessaire pour émouvoir.

Les idées d'imagination viennent donc toutes en définitive et d'abord de la nature, et en second lieu de l'imagination, puisque c'est la nature qui met d'abord en jeu l'activité de combinaison ou l'action créatrice de l'imagination, et lui fournit les matériaux de son travail.

Ainsi, vous le voyez, toutes les idées viennent des sensations immédiatement ou médiatement, c'est-à-dire par l'intermédiaire des perceptions sensoriales, qui sont elles-mêmes des idées, des jugements issus des sensations; et toutes viennent des sensations et de l'intelligence qu'elles éveillent et fécondent.

A la bonne heure !... disent certains philosophes, à la bonne heure ! l'intelligence n'est plus pour rien dans la génération des idées ! En vérité, Messieurs, on pourrait être tenté de le croire en voyant combien vous persistez à en mettre peu dans les vôtres, quoique ce ne soit pas l'intelligence qui vous manque. Mais je ne veux pas être in-

juste envers vous, comme vous l'êtes à l'égard des sensationistes, dont vous vous êtes fait les adversaires. Je crois que, si vous mettez peu de raison dans vos objections, c'est que vous sentez qu'il n'est pas possible d'y en mettre davantage.

Quoi! lorsque, faisant l'histoire DE L'ENTENDEMENT, les sensationistes proclament que les idées, les idées de l'entendement, sans doute! viennent des sens, cette assertion pourrait-elle signifier, parce que l'entendement n'a pas été mentionné, que l'entendement ou le cerveau n'y concourt en rien? Alors qu'on reproche donc aux historiens qui parlent des descendants d'un roi de ne pas toujours mentionner son épouse! assurément il n'est pas la source unique d'où sont venus ses descendants. Comment ne voit-on pas qu'il y a des idées si simples qu'on ne les dit pas! Telle est celle qui, dans l'origine des idées, ne mentionne pas le concours de l'entendement. D'ailleurs les sensationistes modernes n'enseignent-ils pas que l'intelligence est le théâtre des idées, que le cerveau est l'organe de l'intelligence, et que les idées ne se développent que dans le cerveau ou l'entendement, sous l'influence et à l'occasion des sensations, et non dans les sens ou tel autre organe qu'on pourrait supposer?

Si telle est l'opinion des sensationistes, et il n'est pas permis d'en douter, pourquoi donc leur prêter des opinions qui ne sont pas les leurs? Mais quand encore les sensationistes n'auraient pas positivement attribué au cerveau ou à l'entendement, ce qui, dans l'espèce, revient au même, la faculté de percevoir et de penser, la faculté de concevoir des idées par suite des sensations, ne leur suffirait-il pas de dire que les sensations engendrent immédiatement ou médiatement les idées en agissant sur le cerveau ou sur l'intelligence? N'est-ce pas là reconnaître le concours du cerveau ou de l'entendement dans la production des idées?

Combien d'exemples d'ailleurs justifieraient les sensationistes de n'avoir pas mentionné, tout en l'admettant, l'action de l'entendement dans l'origine des idées.

Lorsqu'on accuse le coup de pierre qui a brisé une vitre d'être la cause qui l'a cassée, veut-on donc nier que le verre y ait concouru par sa fragilité? Qui l'oserait? Qui ne sait que si la vitre n'était pas plus fragile qu'un carreau de fer-blanc, elle ne se serait pas brisée? Pourquoi alors ne proclame-t-on pas la nécessité du concours de la fragilité pour que la vitre se soit brisée? C'est qu'il est ridicule de proclamer des vérités si claires et si simples qu'elles frappent les esprits les moins attentifs.

Jugez maintenant si certains adversaires des sensationistes sont autorisés à prendre des airs capables, et doivent être bien fiers d'avoir trouvé que l'entendement, qui est le théâtre, et pour ainsi dire la fabrique des idées, concourt avec les sensations à leur production.

Mais les antisensationistes ne se croient pas seulement les auteurs de la grande découverte dont nous venons de parler; ils affirment aussi qu'il y a des idées qui ne viennent point des sensations, qui n'en viennent ni de près, ni de loin, ni immédiatement, ni médiatement. Ce sont les idées innées des anciens, quoique tous n'en conviennent pas. Ce sont ces idées innées dont Locke croyait avoir débarrassé la science, en la poussant en avant d'un bras vigoureux; mais il s'est trouvé d'illustres philosophes qui, de nos jours, l'ont ramenée en arrière, et dont le talent et la réputation ont relevé et raffermi l'antique doctrine de l'innéisme renversée.

Des philosophes assurent donc qu'il est des idées qui ne viennent pas des sens. Ainsi, l'un des plus distingués d'entre eux s'exprime en ces termes (1) : « En psychologie, nos idées se classent d'après leur origine. Il y en a que nous devons aux sens, et d'autres que nous devons à une faculté supérieure indépendante des sens, à la raison.

(1) *Cours d'hist. de la phil. de 1819-20*, 1839.

De là des idées *sensibles* et des idées *rationnelles*. » A l'opposition que l'illustre auteur établit dans l'origine de ces deux sortes d'idées, on est porté à croire que nous devons les premières aux sens seuls, et nullement aux facultés supérieures de l'intelligence ; et que nous devons les secondes à l'esprit seulement, et nullement aux sens. Mais lorsqu'on réfléchit à la gravité de cette double assertion, on ne peut se persuader que ce soit la pensée du célèbre philosophe ; car ce serait, pour la génération des idées que l'auteur appelle sensibles un sensualisme très-exagéré. En effet, ceci semblerait établir que le concours des sens et de l'entendement dont nous avons parlé n'existe pas. Or, n'est-il pas évident que les sens, par eux-mêmes, n'ont pas d'idées?

Comment admettre, d'ailleurs, que la raison soit indépendante des sens lorsqu'on la voit à tout instant les interroger, chez l'adulte et même chez le vieillard, quoiqu'à ces âges de la vie nous soyons déjà si riches d'observations sensoriales? Questionnez un naturaliste sur des minéraux, des végétaux, des animaux très-voisins que vous avez trouvés ; ne vous demandera-t-il pas à les voir pour en juger? Demandez à un juge si un prévenu est réellement coupable ; ne vous répondra-t-il pas qu'il a besoin, pour le savoir, d'entendre des témoins qui ont vu et entendu? Il jugera donc d'après les sens des autres, ne pouvant juger d'après les siens? Où est donc cette raison indépendante des sens, et qui ne peut juger sans être elle-même éclairée par ses propres sens ou par ceux des autres? Mais toutes les questions, dira-t-on peut-être, ne sont pas de la même nature, et il en est qui ne se résolvent que par le raisonnement. Sans doute, quand la raison a déjà acquis par *les sens* toutes les idées qui lui sont nécessaires pour les résoudre sans de nouveaux secours de leur part. Demandez à un géomètre ce que c'est qu'une ligne droite, un cercle, un carré, un triangle, et tant d'autres figures ; comme il a primitivement appris par les définitions qu'il

en a *lues* ou *entendues*, par les figures qu'il en a vues, ce que signifient ces expressions, il vous les fera connaître à son tour par les mêmes moyens. Demandez à un moraliste ce que c'est qu'un crime; comme il a aussi *lu* ou *entendu* la définition de ce terme, il vous la communiquera par la même voie, et, lorsqu'il aura à se prononcer sur un fait criminel, il n'aura qu'à chercher dans son esprit si le fait a ou n'a pas les caractères, en définitive, appréciables aux sens, qu'on reconnaît au crime. Or, les caractères sensibles du crime, ce sont des témoins ou des experts qui les fournissent.

Suivant l'illustre écrivain, p. 76: «Par cela même que les actes de l'esprit se rapportent aux facultés intellectuelles comme à leurs causes, celles-ci doivent être considérées comme la source, l'origine même des idées.» Si l'on adoptait ce principe, on serait obligé de regarder, comme causes des phénomènes les propriétés du corps où les phénomènes s'observeraient. Ainsi on dirait que la vitre brisée l'a été, non par le coup qui l'a frappée, mais par la fragilité dont elle est douée; or, qui l'a jamais dit? Tout le monde comprend, au contraire, qu'entre ces deux principes dont le concours est nécessaire pour la fracture de la vitre, la fragilité n'est qu'une condition, tandis que le coup est une véritable cause. Pourquoi? probablement parce que, de deux influences qui concourent à la production d'un fait, on donne plutôt le nom de cause à celle dont l'action est immédiatement suivie du fait, et plutôt le nom de condition à celle dont l'action nécessaire peut rester sans effet pendant des années entières.

L'illustre philosophe reprend: «En général, l'idée d'espace, et en général les idées nécessaires et absolues ont pour origine la raison; car c'est la raison seule qui les donne (P. 76).» Nous parlerons plus bas de l'origine de l'idée d'espace. Quand une faculté a besoin, pour s'exercer, du secours d'une autre faculté, celle-ci devient l'occa-

sion, la condition de l'activité de la faculté, mais ce n'est pas la cause (P. 77). » — Ainsi l'auteur ne veut pas que l'on donne le nom de cause à la puissance dont l'action est immédiatement suivie d'effet, mais à celle qui attend le concours de la première pour agir avec succès. A la faveur de ce changement dans le sens des mots, que je ne saurais approuver, le sensationisme sera en défaut, j'en conviens; mais quelle doctrine serait capable de se soutenir si ses adversaires pouvaient altérer à leur gré le sens de ses expressions? Après tout, qu'importe, si tout le monde emploie les mots dans le sens que le sensationisme leur conserve! Au reste, quand on veut réellement combattre un système, il faut prendre les mots dans le même sens que le système, autrement on a l'air d'éviter son adversaire et tous les coups portent à faux. Lorsque d'ailleurs on veut seulement attaquer le sens des expressions, ce n'est plus qu'une guerre de mots, une guerre de forme, et non une guerre de fond.

L'auteur continue : « L'idée d'espace et toutes les conceptions de la raison ont pour origine l'expérience, parce que sans l'expérience aucune de ces idées n'entrerait dans l'entendement. Locke ne paraît pas avoir soupçonné cette distinction. N'est-il pas évident, en effet, pour peu qu'on étende le sens du mot origine, que l'expérience, et même l'expérience sensible, est l'origine de toutes nos idées? Quelle est la notion qui entre dans l'entendement sans passer par le canal des sens? La conception la plus haute et la plus abstraite ne se rattache-t-elle pas, comme la plus humble perception, à l'expérience sensible? Locke a donc dû penser, en n'envisageant que le côté superficiel de la question, que l'expérience est l'origine de toutes nos idées. Et en effet, il n'en est pas une dont elle ne puisse être l'origine, soit directe, soit indirecte (p. 78). » — L'illustre philosophe passant pour un adversaire du sensationisme, et l'autorité de son nom pesant gravement contre cette

doctrine, il m'importe beaucoup de montrer qu'il ne lui est hostile qu'en apparence et nullement en réalité. Or, c'est ce que je crois pouvoir accomplir actuellement. Que l'on veuille bien peser les mots : l'auteur a dit, p. 38, en termes vagues et laconiques : Il y en a (des idées) que nous devons aux sens et d'autres que nous devons à une faculté supérieure, indépendante des sens, à la raison. Ici il paraît contraire au sensationisme, mais il est bref et précise peu ses pensées. Il n'en est pas de même dans une foule d'autres points, par exemple à la page 78, dans le passage que j'ai cité un peu plus haut : *Toutes les conceptions de la raison ont pour origine l'expérience*, et, comme s'il avait peur qu'on ne le comprît pas, et au risque de tomber dans la prolixité il ajoute : *Parce que, sans l'expérience, aucune de ces idées n'entrerait dans l'entendement;* et ceci : *N'est-il pas évident que l'expérience, et même l'expérience sensible* (c'est-à-dire l'expérience acquise par les sens) EST L'ORIGINE DE TOUTES NOS IDÉES? Et ceci encore : *Quelle est la notion qui entre dans l'entendement sans passer par le canal des sens? La conception la plus haute et la plus abstraite ne se rattache-t-elle pas, comme la plus humble perception, à l'expérience sensible?* Est-ce clair?

Enfin l'auteur termine en disant : Locke a donc dû penser, *en n'envisageant que le côté superficiel de la question*, que l'expérience est l'origine de toutes nos idées. Qu'est-ce à dire : *le côté superficiel de la question?* Est-ce là une objection claire, précise, à la théorie sensationiste, si clairement, si fortement exposée? Qui pourrait dire ce que ces mots *le côté superficiel* de la question signifient, et même s'ils signifient quelque chose? N'est-ce pas là une réflexion vague, timide et sans portée, surtout lorsqu'on la compare aux propositions sensationistes, si précises, si fières et si fermes qui les précèdent. En doutez-vous? Écoutez les paroles qui suivent immédiatement cette apparence de restriction. « Et en effet il n'en est pas une (idée) dont elle

(l'expérience) ne puisse être l'origine, soit directe, soit indirecte (p. 78). » Puis, « l'innéité des idées est donc chimérique ; Locke a raison contre les cartésiens, s'il est vrai qu'ils aient soutenu l'innéité des idées plutôt que l'innéité des facultés, ce qui est fort douteux (p. 80). »

Ainsi donc l'auteur est sensationiste, c'est bien entendu. S'il paraît quelquefois opposé au sensationisme, ce n'est qu'une fausse apparence, car jamais sa proposition n'est plus hardie, plus ferme, plus explicite, que lorsqu'il rattache toutes les idées à la sensation ; et si l'on ne voulait pas que ce fussent de fausses apparences, ce seraient certainement des contradictions.

Cependant, à peine l'auteur s'est-il posé si fièrement sensationiste qu'abusant, en quelque sorte, de ses forces, comme un avocat qui livre son talent à toutes les causes, il attaque le sensationisme dans la personne de Locke. Locke est dans le vrai, dit-il, lorsqu'il reproduit l'axiome célèbre : *rien n'entre dans l'entendement qui n'ait passé d'abord par les sens*. Après avoir accepté sans restriction cette proposition, l'illustre critique ajoute : « Mais Locke va plus loin : supposons, dit-il, qu'au commencement l'âme est une table rase, vide de tout caractère. » En quoi cela est-il contradictoire avec l'axiome célèbre ? n'est-ce pas, au contraire, fort conséquent ? « Mais, continue le célèbre critique, Leibnitz veut qu'il y ait toujours dans l'âme une tendance particulière à l'action, et il y en a même une infinité. Sans doute, et en quoi est-ce donc contradictoire à la table rase ? Cette table, sur laquelle la nature va imprimer son action, cette table qu'elle va buriner peu à peu, pour y laisser écrite l'histoire de ses influences, son histoire entière, recevrait-elle toutes ses empreintes si elle n'avait elle-même, comme l'âme, des tendances, des propriétés qui lui permissent de les recevoir, si elle offrait la résistance du diamant ? Je crains que l'illustre philosophe ne se soit laissé entraîner par un sentiment de respect pour

les antisensationistes qui se croient beaucoup plus riches d'arguments contre leurs adversaires qu'ils ne le sont en réalité.

L'intelligence n'est donc à la naissance qu'une table rase, mais une table toute prête, par ses propriétés, par ses facultés, à recevoir les impressions de la nature, à les conserver et même à les modifier. Mais, me dira-t-on, Locke n'en a point parlé ainsi. Sans doute il n'a point donné autant de développement à sa proposition, mais ce que nous y ajoutons n'est point contradictoire à ce qu'il a dit, donc sa proposition est raisonnable et peut s'entendre ainsi. Pourquoi d'ailleurs, parce qu'il a dit que l'âme est d'abord une table rase, lui objecter qu'elle n'a donc pas de tendance à agir? Cette tendance, cette disposition, ne sont-ce pas les facultés dont Locke et son critique reconnaissent l'innéité? Sans aucun doute; aussi je ne vois encore là qu'une apparence d'opposition. Au reste, le savant critique finit lui-même, page 83, par admettre que l'esprit est une table rase, et par approuver ce qu'il avait blâmé d'abord. Cependant il ajoute aussitôt : « Mais peut-on le considérer comme une table rase en cet autre sens qu'il ne serait point prédisposé à recevoir les impressions de la sensibilité? » Mais je ne sache pas que Locke l'ait jamais dit, et en reconnaissant l'innéité des facultés de l'entendement il me paraît avoir suffisamment établi le contraire. « L'esprit, ajoute-t-on, n'est pas une simple capacité passive. » Mais Locke n'a-t-il pas dit, l. II, ch. 12, § 1 : « Quoique l'esprit soit purement passif dans la réception de toutes les idées simples qu'il a reçues, *il produit néanmoins de lui-même plusieurs actes par lesquels il forme d'autres idées* fondées sur les idées simples qu'il a reçues et qui sont les matériaux et les fondements de toutes ses pensées. »

Le savant adversaire de Locke lui reproche encore de rapporter à la sensation ou à la réflexion des idées dont certainement ces facultés ne sont pas capables (p. 86 et

87). Je ne sais si je me trompe, mais il me semble qu'on entend généralement par réflexion l'activité attentive de chacune des facultés intellectuelles. Ne dit-on pas, de l'homme qui cherche attentivement en lui-même un souvenir, les conséquences de certains faits actuels ou passés, qui imagine la marche à suivre dans une affaire compliquée, le plan d'un drame, une composition musicale ou une composition de peinture, ne dit-on pas que cet homme qui pense réfléchit? La réflexion est donc l'état de tout homme qui pense? c'est donc la pensée attentive? Si cette remarque est juste, la réflexion est le moyen le plus puissant que nous ayons pour résoudre les difficultés intellectuelles qui se présentent à notre esprit, pour arriver à la conception de toutes les idées, quelles qu'elles soient. On conçoit, d'après ces observations, que la faculté de réfléchir s'applique à toutes les facultés de l'esprit, dont elle augmente l'activité; que, cette faculté étant éclairée par les sensations, c'est-à-dire par les actions des sens, l'intelligence doit être d'autant plus capable d'acquérir toutes les idées dont l'entendement humain est susceptible.

Voyons, au reste, quelles sont les idées que la sensation et la réflexion ne peuvent acquérir par l'expérience, suivant l'illustre savant. Ce sont : « que tout phénomène suppose une cause; que le tout est plus grand que la partie; que tout être tend à une fin; que l'homme doit faire ce qu'il croit juste (p. 87). » Nous reviendrons plus bas sur l'origine de ces idées, et nous prouverons facilement, j'espère, que, comme toutes les autres, elles ont leur source première dans la sensation et dans l'expérience.

Nous devons passer à la doctrine des idées innées, soutenue par Jouffroy, d'après les Écossais et surtout d'après Kant, dans la préface que lui, Jouffroy, a placée en tête de sa traduction de Reid. « Cette vérité de fait, que l'observation n'est pas *la seule source de nos idées* et que notre intelligence *en contient qui sont le fruit d'une conception im-*

médiate et a priori de la raison, *et que de cette espèce sont précisément les notions du temps, de l'espace, des substances, des causes*, en un mot de toutes les réalités qui sont l'objet de l'ontologie ; cette vérité, dis-je, aucune autre doctrine ne l'a mise dans une plus vive lumière et n'a plus contribué à la mettre hors de toute contestation que la doctrine critique. On peut même dire que c'est à Kant qu'est due la première description exacte et précise du procédé de la raison *a priori*, par lequel ces deux notions nous sont données (p. 97). » Nous examinerons plus bas si les idées citées par Jouffroy ne se rattachent pas aux sensations ; recueillons d'abord les assertions et les propositions générales de l'auteur. « Reid a parfaitement vu que ni l'idée d'être, ni celle de cause, *n'étaient contenues dans celle de sensation* ; que toutes les conceptions *a priori* s'élevaient à l'occasion d'une donnée de l'observation (p. 137). » A des assertions exprimées en langage aussi vague, on n'est jamais sûr de bien comprendre l'auteur et de répondre d'une manière précise. Mais, si je le comprends bien, je puis dire que, lorsque les sensationistes regardent la sensation comme l'origine primitive, le premier élément générateur des idées, ils ne disent pas, ou du moins ils n'ont jamais dit, à ma connaissance, que l'idée de cause fût contenue dans celle de sensation ; les sensationistes parlent généralement un langage plus précis et plus clair. « Le jugement, continue l'auteur, que la sensation d'odeur est éprouvée par un être, n'est évidemment qu'une application du principe général que toute modification suppose un sujet ; celui que cette même sensation a une cause n'est qu'une application particulière du principe général que tout fait a une cause (p. 142). » Ces principes, d'où viennent-ils ? « DE L'EXPÉRIENCE ? NON... COMME ILS INTERVIENNENT AU DÉBUT MÊME DE L'INTELLIGENCE, PUISQU'A LA PREMIÈRE SENSATION ON LES VOIT DÉJA S'APPLIQUER, ON EST FORCÉ D'EN CONCLURE QU'ILS SONT NATURELLEMENT ET PRIMITIVEMENT EN NOUS...

et qu'ainsi il y a pour nous deux espèces de vérités : d'une part celles qui dérivent de l'observation, et d'autre part celles qui déjà se trouvent en nous *au moment où notre intelligence se met en mouvement* (p. 143). »

Ainsi, suivant l'illustre philosophe, il se trouve déjà en nous des idées au moment où l'intelligence s'éveille. L'intelligence, par un privilége dont elle ne jouit plus dans le reste de la vie, est déjà riche avant d'avoir agi et travaillé ; elle a, disons le mot, quoique l'auteur semble ne pas oser le prononcer, *des idées innées*. Le mot est un peu suranné, j'en conviens ; je me servirais même d'un autre terme, si je ne respectais le talent du savant philosophe, car cette expression d'idées innées ne peut plus être de notre temps. Sans adopter toutes les opinions particulières de Locke, il n'est plus permis, depuis ce grand philosophe, de parler d'idées innées. Il ne peut, d'ailleurs, jamais être permis à un homme du mérite de l'auteur d'avancer, sans preuves, des assertions semblables à celles que nous venons de citer.

D'où viennent ces idées qui sont naturellement en nous au début de l'intelligence, ces principes généraux, ces idées de temps, d'espace, de substance, de cause, si elles ne viennent pas de l'expérience? Où sont donc les preuves qui ont démontré que ces idées, citées par l'auteur, ne viennent pas de l'expérience, quand l'expérience montre que le temps, l'espace, la substance et les causes existaient avant nous, avant que notre intelligence fût éveillée? Où est donc la preuve de l'intervention de ces idées au début de l'intelligence? Où est donc la preuve qu'elles s'appliquent à la première sensation? Toutes ces assertions ne sont-elles pas également fausses, et fondées, je ne dis pas sur des observations inexactes, mais sur le défaut de toute observation?

Qui peut ignorer, à l'exception d'un philosophe aveuglé par le rationalisme, que les premières sensations de la vie

sont très-confuses, et que les premières perceptions le sont davantage encore par suite de l'état d'imperfection des sens et de l'intelligence, et qu'on n'arrive que graduellement à des idées claires et nettes des choses et en dernier lieu aux idées générales, aux principes?

Et puis, si les notions générales sont déjà dans notre esprit quand les faits particuliers qui s'y rattachent se développent dans notre intelligence; si, par exemple, les idées générales que les corps inertes existent, mais ne vivent pas, qu'ils croissent par superposition de matière additionnelle et se détruisent mécaniquement ou chimiquement, mais sans mourir; que les plantes naissent, croissent par intussusception, se reproduisent et meurent; que les animaux naissent et s'accroissent aussi par intussusception, sentent, se meuvent par raison ou par instinct, se reproduisent et meurent; si c'est par erreur que ces notions générales nous semblent surgir de l'observation de la nature, qui ne se lasse pas d'en reproduire à chaque moment de nouveaux exemples sous nos yeux; si les philosophes rationalistes sont bien convaincus que les notions générales ne nous viennent pas de la nature, je ne comprends pas pourquoi ils n'étendent pas cette admirable théorie à tous les faits particuliers dont nous croyons acquérir la connaissance dans la contemplation de ce monde; pourquoi ils ne disent pas que, si nous comprenons les faits particuliers, que si nous les apprécions, c'est parce que, ayant en nous la notion des faits particuliers, cette notion s'applique aussitôt pour nous les faire distinguer et comprendre; enfin, je ne comprends pas pourquoi ils ne demandent pas une bonne loi et de bons régiments pour défendre leur foi; car, en vérité, à moins d'avoir des arguments de la force de ceux de Mahomet ou de la sainte Inquisition, je désespère de voir leur doctrine s'étendre et prospérer jamais.

N'est-il pas évident, au contraire, que si nous apprécions les faits sensibles comme nous le faisons, cela tient à notre

nature, à nos facultés, qui sont innées, et non à des idées qui ne le sont pas? N'est-il pas évident que, si nous ne les apprécions qu'au bout d'un certain temps, c'est que l'intelligence n'est éclairée par les sensations qu'après bien des tâtonnements, qu'après qu'elle a acquis de l'expérience, de la rectitude dans ses jugements par l'éducation, qu'après que les soins des parents l'ont soutenue dans sa faiblesse et rectifiée dans ses écarts?

N'est-il pas évident aussi que les enfants de quatre ou cinq ans n'ont qu'une notion confuse de ces idées générales, ainsi qu'on peut s'en assurer en les interrogeant à cet égard? que ces notions ne s'éclaircissent que très-tard, à mesure que l'expérience nous instruit, en ajoutant de nouveaux faits aux faits acquis; que les notions générales indiquées ne deviennent même jamais claires dans les esprits incultes, comme on peut s'en assurer? Ainsi, elles sont si peu dans la tête humaine au moment où l'intelligence se met en mouvement qu'elles sont toujours confuses chez les ignorants et même chez beaucoup de gens éclairés, mais éclairés sur d'autres matières que sur les idées de temps, d'espace, de substance et de cause, qui font l'objet des idées générales mentionnées par Jouffroy. Aussi combien de gens instruits, qui n'ont point réfléchi à ces questions, seraient fort embarassés s'ils étaient obligés de dire l'idée qu'ils s'en font. Il en est même beaucoup qui sont si peu disposés à concevoir ces idées générales qu'ils n'en comprennent pas d'abord une exposition claire et simple. Et les hommes qui parviennent à s'élever à ces idées générales n'y arrivent jamais qu'après avoir vu de leurs yeux bien des espaces, bien des substances, bien des causes, et qu'après avoir vécu des jours, des semaines, des mois et des années, c'est-à-dire après avoir acquis dans le monde, par les sens et par l'expérience, bien des idées particulières de temps, d'espace, de substance et de cause.

Jouffroy convient que les philosophes écossais ne s'en-

tendent pas sur les idées générales qui ne viennent pas de l'expérience, qu'ils en donnent des listes fort différentes. Je le crois bien ; l'empire de l'erreur est immense, il est infini, comme le monde. Il y a des voies pour tous les esprits, et quiconque ne s'égare pas à la suite d'un autre se fraye presque toujours une voie particulière où il se rencontre bien difficilement avec un autre. L'empire de la vérité, au contraire, est circonscrit et limité. Il se réduit à une voie si étroite que, pour peu qu'on s'en écarte, on tombe dans le domaine de l'erreur, et ceux qui trouvent la vérité s'y rencontrent nécessairement, parce que la vérité est une, et non multiple comme l'erreur et comme le mensonge.

Mais revenons à Jouffroy ; il continue : « Dans l'observation, l'esprit voit et apprend d'abord, puis croit après à ce qu'il a vu et appris ; dans la conception, l'esprit commence par croire, il croit sans avoir vu et appris (p. 149). » Un esprit sévère et scientifique, comme on en trouve tant dans les sciences naturelles et si peu dans les sciences philosophiques, se serait bien gardé d'avancer une assertion semblable à la dernière. On ne croit jamais à un fait qu'après l'avoir appris par soi-même ou par les autres, et la grande majorité des hommes ne croit point à la dernière assertion de Jouffroy. Or c'est bien quelque chose que l'opinion de la grande majorité du genre humain.

« Ce qu'il (l'esprit) sait par sa nature, dit encore Jouffroy, ce sont toutes les vérités générales que supposent les jugements *a priori*, qu'on lui voit porter à propos de ce que l'observation lui révèle (p. 149). » Où l'illustre philosophe a-t-il vu que l'esprit sache quelque chose par sa nature ? L'esprit a, par sa nature, des facultés, par exemple, la puissance d'apprendre des vérités générales ; mais il n'en sait aucune par sa nature sans l'avoir apprise de l'expérience. Ce préjugé philosophique place au-dessous du commun des hommes les philosophes qui l'enseignent, et

compromet gravement la philosophie rationaliste. Où Jouffroy a-t-il vu encore que l'esprit portât des jugements *à priori?* J'ose affirmer que cette assertion est sans fondement, et que, dans le cas où l'homme porte un jugement en apparence *a priori*, ce jugement est fondé sur des faits quelconques d'observations, bien ou mal faites, par soi-même ou par d'autres.

« L'esprit juge, continue l'auteur, qu'un phénomène doit avoir une cause, non parce qu'il le voit, mais parce qu'il le comprend et le conçoit (p. 162). » L'esprit d'un enfant penserait-il jamais à la cause des choses s'il ne voyait à tout instant les phénomènes précédés du fait qui les produit, et n'est-ce pas de cette source naturelle que lui vient l'idée vague de causalité?

Si les gens riches ou aisés, qui ont plus de temps que les pauvres à donner à leurs enfants, ne se hâtaient de les bercer pour apaiser leurs cris, les enfants s'apercevraient-ils qu'on s'empresse d'autant plus autour d'eux qu'ils crient davantage? Est-ce parce qu'ils ont l'idée innée de la causalité? est-ce parce qu'ils savent en naissant qu'on leur donnera d'autant plus de soins qu'ils crieront plus fort, qu'on les voit tyranniser leur nourrice et leurs parents par ce manége? Mais alors pourquoi les enfants des pauvres, dont les parents ne peuvent souffrir de semblables habitudes, restent-ils des heures et des journées entières sans crier? N'est-ce pas que, leurs cris ayant été primitivement sans effet quand ils n'étaient point légitimes, ils ont fini par prendre l'habitude de ne pas crier par caprice? Les philosophes innéistes préfèrent-ils supposer que la nature, par un sentiment délicat d'aristocratie, ait donné aux enfants du riche des idées innées qu'elle aurait refusées à celui du pauvre? Si telle n'est pas la pensée des rationalistes, qu'ils nous disent donc ce qui a appris aux premiers de ces enfants la puissance de leurs cris, et aux seconds l'inutilité de leurs plaintes! Quoi! Au milieu

du XIXe siècle, nous sommes obligés de dire que c'est évidemment l'expérience; que, si l'enfant avait l'idée innée de la causalité, il en résulterait, pour le cas que nous venons de citer, que ce principe dirait une chose aux enfants du riche et une autre à l'enfant du pauvre. Cette remarque concourt merveilleusement à illustrer le célèbre système des idées innées.

Après de pareilles erreurs, dois-je m'occuper de réfuter, pied à pied, tant d'assertions inexactes? Je ne le pense pas; aussi m'en tiendrai-je à la suivante : « Quand nous avons vu un phénomène, si nous y croyons, même quand nous cessons de le voir, c'est que nous comprenons qu'il soit (p. 162). » Hélas! que de faits dans la nature que nous admettons sans les comprendre, par cela seul que nous les avons vus! Qui est-ce qui comprend la fécondation, l'accroissement, la nutrition, les sécrétions, et en général les fonctions ou les phénomènes des végétaux et des animaux? Qui est-ce qui comprend les mouvements des astres, les révolutions terrestres, la naissance et la mort des espèces végétales et animales que ces révolutions ont fait apparaître sur le globe et qu'elles en ont effacées? Cependant, la vue de leurs débris enfouis dans le sein de la terre ne nous oblige-t-elle pas de les croire et de les admettre?

Comment s'étonner du peu de cas que les naturalistes font de la philosophie, quand on la voit ignorer ou méconnaître tant de faits évidemment contraires à ses assertions! Comment s'étonner que beaucoup d'hommes fort éclairés ne voient dans la philosophie que prétentions ridicules, vanité stérile et usurpation de renommée! Comment s'étonner qu'ils la regardent non-seulement comme un enseignement inutile, mais même comme un enseignement dangereux pour l'esprit des jeunes gens, pour leur jugement qu'il corrompt, pour leur raison qu'il oblitère ou dont il fausse la rectitude!

L'erreur des philosophes sur les idées innées provient

de ce qu'ils n'ont point assez profondément analysé les faits pour apercevoir l'origine primitive et réelle des idées. S'ils eussent poursuivi cette analyse avec plus de rigueur et de sévérité, ils seraient toujours arrivés aux sensations pour origine première. Leur erreur provient encore de ce qu'ils ont confondu les facultés qui dépendent de la nature de l'esprit, qui assurément ne viennent pas du monde extérieur, avec les idées qui en viennent et ne sont pas innées. Enfin, elle provient avant tout de ce qu'au lieu de suivre leur intelligence qui est si cultivée, ils persistent à aller chercher des lumières, à deux mille ans de nous, dans la philosophie de Platon, comme si les sciences n'avaient pas marché depuis cette époque reculée. »

Comme les partisans des idées innées n'ont pas donné d'autres preuves de leurs assertions que leur affirmation même ; comme l'origine qu'ils supposent à ces idées est fort mystérieuse et fort peu satisfaisante pour la raison ; comme ils les confondent évidemment avec les diverses facultés d'acquérir des idées qui ne viennent pas en effet des sensations et qui se développent spontanément dans l'intelligence depuis la vie intra-utérine, voyons par nous-mêmes si nous pourrons, en prenant tour à tour chaque genre et même chaque espèce d'idées, nous assurer que toutes remontent aux sensations par une filiation non interrompue, qu'elles n'ont pas d'autre généalogie, et que sans les sensations elles n'existeraient pas.

Nous avons démontré que les perceptions sensoriales succèdent immédiatement aux sensations et en découlent directement ; que les perceptions sensoriales étant en même temps des jugements, ces jugements naissent immédiatement des sensations (1) ; que les jugements qui nais-

(1) On devrait peut-être pousser plus loin l'analyse et séparer la perception confuse qui suit immédiatement la sensation, du jugement qui l'éclaircit aussitôt, et en fait une idée. Mais cette perception confuse qui n'est pas une idée ne nous a pas paru mériter cette distinction. Et puis, cette perception n'est-elle pas une sorte de jugement ? Pouvons-nous l'é-

sent de la comparaison de faits passés n'auraient pas d'existence et de fondement sans les sensations qui nous ont révélé ces faits; que pas un souvenir ne se montrerait dans notre esprit si l'idée ou le fait qui en est le fondement n'y fût entré par la voie des sensations; que les inventions, les imaginations et même les illusions n'ont pas d'autre origine; examinons s'il en est de même des idées physiques et des idées abstraites.

Les idées physiques se rapportant à tous les êtres matériels ou physiques qui existent par eux-mêmes indépendamment de tout autre être, ces idées viennent si évidemment de la nature par la voie des sens que personne ne le conteste; passons donc à d'autres.

Les idées abstraites des caractères sensibles, de la couleur, de la consistance, de la sonorité, par exemple, qui tombent sous les sens, en viennent évidemment aussi.

Les idées abstraites fondées sur des faits qui échappent aux sens, par exemple, sur la composition moléculaire ou chimique d'un corps, ne viennent pas directement par la voie des sens, mais elles en viennent indirectement, par un raisonnement qui s'appuie toujours sur l'observation des sens, sur des observations expérimentales.

Les idées que nous avons des phénomènes de notre propre intelligence, par la voie de la conscience, paraissent au moins provenir d'une autre source que les sens, je l'avoue. Mais quelles idées la conscience pourrait-elle observer et contempler en elle-même, si les sens ne l'eussent peuplée d'une multitude infinie d'idées, ou du moins s'ils ne lui en eussent fourni les matériaux! Ainsi, bien que la connaissance que nous avons, chacun de nous, de nos propres idées, de leurs différentes espèces, de leurs causes, de leurs effets, nous soit venue par la voie de la conscience, si

prouver sans apprécier par une comparaison secrète que l'état où se trouve notre intelligence au moment de la sensation n'est pas le même que celui où elle était immédiatement avant la sensation?

les sens n'y avaient rien introduit, n'avaient rien semé dans l'intelligence, la conscience serait vide de toute espèce d'idées; donc, sans les sensations nous serions sans idées et stériles malgré la plus puissante fécondité.

Les idées abstraites, génériques ou collectives, comme l'idée de minéral, de végétal, l'idée d'animal, viennent du jugement, qui aperçoit les analogies des minéraux avec les minéraux, des végétaux avec les végétaux, des animaux avec les animaux. Comme on ne peut pas observer à la fois plusieurs objets, comme l'esprit ne peut les considérer que successivement, il n'en aperçoit les analogies qu'en les jugeant d'après ses souvenirs. En remontant plus haut encore, on ne peut s'empêcher d'observer que ces souvenirs dérivent primitivement des sensations. Les sensations sont donc encore la première origine organique de tous ces phénomènes?

Il en est de même de toutes les idées générales simples ou complexes relatives au monde extérieur et physique, ou relatives à l'entendement de l'homme et des animaux, que nous observons.

J'ajouterai que les idées générales, loin d'être innées, sont en quelque sorte plus sensoriales encore par leur origine que les idées particulières, parce qu'elles sont issues d'un bien plus grand nombre d'observations sensoriales que chaque idée particulière. Jugez-en par quelques exemples.

D'où vient l'idée d'animal? N'est-ce pas de ce qu'une multitude d'observations ont prouvé qu'il y a dans la nature des êtres différents des minéraux et des végétaux, de ce que ces êtres, qu'on nomme animaux, parce qu'ils sont animés, se distinguent des végétaux et des minéraux par divers caractères; de ce qu'ils se montrent sensibles aux agents mécaniques qui tendent à les détruire; de ce qu'ils font des mouvements pour s'y soustraire et pour satisfaire à leurs besoins; de ce qu'ils se nourrissent des substances qu'ils introduisent en eux pour en rejeter plus

tard le résidu; de ce qu'à la différence des minéraux, ils suivent différentes phases, prennent différentes formes, subissent des métamorphoses dans le cours de leur existence; de ce qu'ils ne naissent jamais que de parents analogues à eux-mêmes; de ce qu'ils sont toujours composés d'au moins quatre éléments : l'azote, l'oxygène, l'hydrogène et le carbone; de ce qu'ils présentent en outre une foule de caractères matériels et phénoménaux d'organisation et de vie qu'il serait trop long d'énumérer?

D'où vient l'idée d'animal vertébré, qui est encore très-générale? N'est-ce pas de ce qu'il y a un nombre considérable d'animaux : tous les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les poissons qui présentent intérieurement, dans le tronc, une tige osseuse ou cartilagineuse, connue vulgairement sous le nom d'épine du dos ou de colonne vertébrale? N'est-ce pas de ce que ces vertébrés ont en même temps une foule d'autres caractères communs, par exemple, deux yeux, deux oreilles, deux narines, une bouche transversale à la tête, des membres symétriques pour les mouvoir, des sens pour les éclairer, une intelligence pour délibérer et juger; des organes digestifs pour digérer, des organes respiratoires pour respirer, des organes circulatoires pour porter le sang et la nourriture à toutes les parties, des organes de génération pour perpétuer leur espèce, et une foule d'autres caractères communs? N'est-ce pas parce qu'on a disséqué, observé minutieusement tous ces animaux qu'on est arrivé à ces vérités générales?

Les idées générales que nous avons des mammifères, des oiseaux, des reptiles et des poissons, ne sont-elles pas encore le résultat d'une infinité d'observations? Un mammifère n'est-il pas un animal qui porte des mamelles, qui met au monde des petits tout vivants, qui les nourrit de son lait, qui est en outre plus ou moins velu, qui a quatre membres symétriques, une bouche généralement armée de dents, qui a une respiration pulmonaire, et une

foule d'autres caractères? Comment saurait-on encore ces vérités générales qui s'appliquent à une infinité d'animaux, si on n'eût examiné, disséqué ces animaux? Il en est de même des notions générales que nous possédons sur les oiseaux, sur les reptiles, sur les poissons, sur tous les invertébrés, sur leurs divisions et sur leurs subdivisions; sur les divisions des végétaux en plantes cotylédones et acotylédones, en plantes monocotylédones et dycotylédones, etc., etc.

Vous le voyez, les idées générales sur la nature naissent ainsi d'une multitude infinie d'observations spéciales; et comme notre intelligence ne peut contempler l'univers que par les portes des sens toujours ouvertes sur le spectacle du monde, toutes les vérités générales de la nature nous sont arrivées par la voie des sens. J'ai honte d'insister sur des vérités aussi connues, aussi triviales parmi les naturalistes, les seuls observateurs de la nature, les seuls qui en connaissent les caractères matériels, les phénomènes, les propriétés, les facultés, l'intelligence et les lois. Ils les connaissent parce que l'expérience leur en fournit tous les jours des preuves nouvelles, parce qu'elle leur montre tous les jours que les notions générales leur arrivent dans les sciences qu'ils cultivent, à mesure qu'ils multiplient les observations particulières. Aussi, lorsqu'ils se hâtent trop de proclamer comme vérités générales des assertions vraies pour un grand nombre de cas particuliers, des observations plus nombreuses viennent souvent leur donner de cruels démentis. Ces choses sont si connues dans les sciences naturelles qu'un des plus importants principes de l'art d'étudier c'est de ne généraliser les vérités particulières que d'après d'énormes masses d'observations spéciales. Aussi, à la lumière de ces principes, les sciences naturelles ont fait de grands progrès, tandis que la philosophie spéculative, qui dans son aveuglement en est encore à parler d'après Platon et Aristote, est en arrière de plus

de deux mille ans sur la philosophie expérimentale et naturelle. Après cela, comment s'étonner de ne lui voir rien produire, de la voir s'épuiser en discussions obscures et frivoles, en efforts toujours oiseux et stériles, et plus propres à arrêter l'esprit humain dans son essor qu'à favoriser ses progrès?

Il n'y a réellement que les idées générales et particulières que nous avons sur les phénomènes de l'entendement, sur les perceptions et sur les émotions de l'âme; sur les perceptions de sensation, de souvenirs, de jugements, d'invention, d'imagination, d'hallucination, et sur les émotions de l'âme, qui nous soient venues par la voie de la conscience. Mais comme l'âme serait vide de toutes ces idées et de toute émotion si les sens ne lui en eussent fourni les principes, les sensations sont réellement la source première et commune de toutes les idées et de toutes les émotions. D'ailleurs, comme les autres hommes nous font connaître volontairement ou involontairement, par leurs actes ou par leurs paroles, leurs pensées et leurs émotions; comme les animaux, moins dissimulés que l'homme, laissent aussi apercevoir les mystères de leur entendement, nous apprenons encore beaucoup de vérités sur les phénomènes de l'entendement par l'observation extérieure ou sensoriale.

Néanmoins il est vrai que nous ne connaissons nos propres idées et nos émotions, nos sentiments et nos penchants à chacun de nous, que par la conscience, et que sans la conscience nous n'aurions aucune connaissance de nos propres idées et ne pourrions en découvrir l'origine sensoriale.

Si maintenant nous prenons, une à une, les idées signalées par les philosophes rationalistes comme innées, ou du moins comme ne dérivant pas des sensations, je crois qu'il ne nous sera pas difficile de prouver que ces assertions des philosophes rationalistes sont inexactes.

En effet, les plus générales, l'idée de l'être et du néant, les idées signalées plus haut, p. 479 et 480, d'après eux, comme rationnelles, les idées que tout phénomène suppose une cause; que le tout est plus grand que la partie; que tout être tend à une fin; que l'homme doit faire ce qu'il croit juste; les notions du temps, de l'espace, des substances, des causes, nous viennent toutes de la nature par les sens. Qui pourrait douter un instant que l'*idée de l'être* vînt de la nature? Faudrait-il démontrer lourdement et pédantesquement que, l'univers étant rempli d'êtres matériels qui tombent sous les sens, ce sont nécessairement ces entités naturelles et sensibles qui ont conduit à l'idée générale de l'être pour tout ce qui a été, est et sera? Dans toutes les langues ne trouve-t-on pas des substantifs destinés à nommer les entités physiques ou abstraites, quelles qu'elles soient? L'*idée du néant* ne vient point assurément de ce que l'on a vu le néant; mais par cela même que ce qui frappe les sens et existe, quelque part, donne l'idée de ce qui peut n'y pas exister ou exister ailleurs, parce que surtout l'air invisible occupe les intervalles des corps opaques sans s'y laisser apercevoir, et produit en apparence l'effet du vide ou du néant, l'esprit est conduit encore par ces observations naturelles et sensibles à la conception du néant.

Pourrait-on se faire une *idée de l'espace* sans avoir apprécié par la vue ou par le toucher les intervalles qui séparent les uns des autres les corps opaques, sans avoir aperçu la possibilité de placer d'autres corps dans ces intervalles et la possibilité de les en retirer, comme le hasard ou l'art le fait, tous les jours, sous nos yeux, quand il comble un espace, un vide apparent? Comment, sans avoir fait nombre de fois ces observations, ou d'autres semblables, concevoir que *l'espace soit ce qui est rempli par les corps et ce qui serait vide sans leur présence?* Telle est en effet l'idée que l'on attache généralement au mot

espace et même au mot *étendue* généralisé, autant que possible.

Je crains bien que les métaphysiciens profonds ne se contentent pas d'une définition aussi simple. Newton veut que Dieu, existant partout, constitue l'espace (Op. Leibn., t. II, p. 136), et il l'appelle le *sensorium* de Dieu, sur quoi Leibnitz l'accuse de matérialisme. Mais Clarke, adoptant l'opinion du philosophe anglais, soutient que l'espace est une des suites nécessaires de l'existence de Dieu, sans laquelle il ne serait pas présent en tout lieu (B. Desmoulins Cartes. t. II, p. 381). Si Newton n'avait fait que des découvertes de cette force et des démonstrations aussi claires, je doute qu'il eût jamais acquis la réputation qu'il possède si légitimement.

L'*idée du temps* ne vient-elle pas de ce qu'après un certain temps d'existence nous observons et reconnaissons la succession des événements et la durée qui s'écoule de l'un à l'autre? Qui pourrait dire si la succession des jours et des nuits, la disparition et le retour de la lumière, la durée de ces phénomènes concourent plus à la génération de l'idée de temps que les retours du réveil, du sommeil et de la faim, qui sont seuls capables de frapper l'attention de l'enfant pendant les premiers jours de son existence? Ce qui me paraît le plus probable, pour ne pas dire certain, c'est que l'enfant ne se fait pas d'abord une idée du temps en général, et qu'il ne doit y arriver qu'après bien des observations particulières sur la durée variable des événements que nous venons de citer, et dont il est certain par suite de la succession des jours, des saisons ou des années. N'est-ce pas après avoir ainsi remarqué la succession d'un grand nombre de faits particuliers qu'il peut arriver à concevoir que *le temps est l'espace rempli par la succession des faits, ou*, plus simplement encore, *ce que les phénomènes de la nature remplissent par leur succession*; et qu'il en est de même de la *durée?* Puisque toutes ces idées,

à l'exception de celle du néant, ont leur objet dans la nature; puisque ces objets tombent immédiatement sous les sens, comme les êtres sensibles, ou qu'ils y tombent par l'intermédiaire des corps et la succession des phénomènes sensibles; puisqu'il est difficile, quelque rationaliste ou antisensualiste qu'on soit, de soutenir, en face du siècle passablement moqueur et clairvoyant où nous vivons, que ces idées générales, dont on semble faire une caste à part, ne nous arrivent pas de la nature et par les sens, comme le peuple et la foule des idées particulières, voyons donc si les autres idées générales, à qui l'on veut encore donner une origine plus noble que celle de la nature et des sens, ont en effet d'autres aïeux.

L'*idée de substance* serait-elle dans ce cas? Mais la substance est ce qui constitue chaque être indépendamment de ses modes, quels que soient ses modes ou ses caractères de nombre, de situation, d'étendue, de direction, de force, de structure, de composition chimique, de propriétés sensibles, phénoménales, etc.; c'est encore ce que l'esprit aperçoit sous ces modes ou caractères, c'est le fondement sur lequel ils s'appuient, c'est la trame qui les supporte, et qui, se manifestant à nous par les caractères sensibles, tombe sous l'empire des sens et n'arrive à l'intelligence que par leur intermédiaire.

J'en dis absolument autant de la matière; donc, toujours, point d'idées innées.

Voyons maintenant d'où vient celle de *cause* ou de *causalité*. Un profond penseur, Royer-Collard, a dit, dans un style qui n'appartient qu'à lui : « L'expérience ne donne pas même l'idée de causation, ainsi que Hume l'a démontré. En effet, nous ne rencontrons hors de nous que contiguïté ou succession, jamais production; l'idée de cause est puisée en nous; notre conscience nous apprend que nous voulons et que nous pouvons; la volonté et le pouvoir sont deux éléments de notre causalité. C'est dans

le sentiment de notre causalité que l'idée de cause s'est révélée en nous d'abord. » (Reid, édit. Jouffroy, t. IV, p. 276-278.)

C'est un véritable malheur de différer d'opinion avec un homme du mérite de Royer-Collard; on a toutes les chances contre soi; mais il y a une situation plus défavorable encore: c'est d'abandonner par faiblesse ce que l'on croit être la vérité. Qu'il nous soit donc permis de la soutenir ici. Nous ne rencontrons sans doute en dehors de nous que contiguité entre les corps et succession entre les faits, et la cause qui est le rapport du fait producteur ou causal au fait produit ou à l'effet, ce rapport ne tombe point sous les sens; il est aperçu par le jugement; mais le jugement aurait-il aperçu ce rapport si les sens ne lui en eussent montré les éléments; l'aurait-il rencontré dans l'intelligence, si l'expérience, si les sens ne lui avaient rien donné? Dans cet acte, comme dans tous ses actes, le jugement n'a donc aperçu la cause qu'après avoir reçu des sens et de l'expérience les lumières nécessaires pour la reconnaître.

Il est vrai que, suivant Royer-Collard, l'idée primitive de cause est puisée en nous, et non au dehors, la conscience nous apprenant que nous voulons et que nous pouvons. Assurément l'idée de cause pourrait nous venir par cette voie; assurément quand, *voulant* saisir un fruit qui nous tente, nous le prenons, nous jugeons bien quand nous en concluons que la volonté a été la cause des mouvements par lesquels nous nous sommes emparé du fruit qui nous tentait. Mais si dans cet exemple la notion de notre vouloir nous vient par la voie de la conscience et non par celle des sens, la notion des efforts et des mouvements que nous avons faits nous vient par la voie des sens, par la voie des sensations d'activité organique d'abord, que nous éprouvons dans tout effort et tout mouvement musculaire volontaire, puis par la voie des yeux encore; car, à moins d'être plongé dans une obscurité profonde, nous voyons et

dirigeons par la vue les mouvements de nos mains.

Ainsi, en admettant que nous voyons une moitié du fait par les yeux de la conscience, comme nous voyons l'autre moitié par les yeux du corps, il en résulte que, même dans l'exemple cité, l'idée de cause nous serait venue à moitié par les sens. Mais qui pourrait affirmer que l'idée de cause ne nous vient pas ordinairement par le spectacle des causes et des effets extérieurs à nous, ou, si l'on veut, par la vue des faits d'où nous déduisons les causes et les effets, quand nous sommes incessamment frappés de ce spectacle par tous les sens et quand nous en sommes frappés d'une manière bien plus vive et plus profonde que par les faits qui, comme celui de la volonté, viennent immédiatement de la conscience? Qui, par exemple, oserait affirmer qu'il est plus aisé pour un enfant de faire l'analyse intellectuelle de l'action de sa volonté sur ses mouvements, et de remarquer l'action causale de celle-ci sur ceux-là, que d'observer l'action des influences extérieures qui lui procurent de la peine ou du plaisir?

Nous avons démontré que les premières idées de cause venaient à l'enfant dès les premiers jours de son existence à l'occasion des soins que se hâte de lui prodiguer sa nourrice lorsqu'il souffre; qu'il a bientôt remarqué l'empressement de sa nourrice à le prendre sur les bras, à le bercer, à lui donner le sein pour apaiser ses cris, et que, par suite de cette remarque et de l'égoïsme naturel à notre espèce, l'enfant ne manque pas d'abuser de ses cris pour tyranniser sa nourrice et s'en faire servir dans tous ses caprices. Voilà, je crois, les premières observations de l'enfant sur la causalité, et ces idées lui viennent dès les premiers jours de son existence, tandis que l'observation de l'influence de sa volonté sur ses mouvements ne lui arrive que très-tard. La plupart des hommes même meurent sans avoir fait le raisonnement métaphysique profond, supposé par l'illustre philosophe. Et ce fait est tout simple et très-naturel;

les hommes remarquent bien plus facilement les faits extérieurs de la nature que les faits intérieurs de l'intelligence. En voulez-vous la preuve? vous la trouverez dans toute son évidence chez les animaux. Vous ne les supposerez pas capables, sans doute, de la savante analyse métaphysique des phénomènes de l'entendement, qui nous paraît impossible chez un enfant; cependant ils ont de bonne heure la notion de causalité. Comment pourraient-ils se corriger, par les châtiments, de la malpropreté et des étourderies de leur enfance, s'ils n'apercevaient dans leurs fautes la cause des châtiments? Pourquoi, à la vue, à l'apparence même d'une cause de danger, se réfugient-ils auprès de leur mère, et prennent-ils des précautions toutes rationnelles pour échapper à leur ruine? A-t-on jamais vu le gibier, tout jeune encore, courir au-devant du chasseur, comme le chien au-devant de son maître? Non, la nature lui a donné la peur pour le faire fuir, et elle l'a doué d'assez de raison pour le faire fuir du côté opposé au chasseur, ou pour se dérober à ses regards en profitant des broussailles et des plis du terrain qui peuvent le cacher.

Ainsi donc, si nous ne sommes point abusé, l'idée de la causalité est comme les autres idées : elle a sa source première dans la nature.

Nous avons peut-être employé trop de temps à la justification de notre opinion; mais le hasard nous avait donné un adversaire d'une autorité si puissante et si respectable qu'il nous a paru impossible de passer légèrement sur ses objections. Et puis cette discussion n'est pas de ces discussions oiseuses qu'on rencontre si fréquemment devant soi dans la philosophie. Elle est éminemment pratique. Si vous croyez que l'idée de la causalité ne peut se découvrir que par l'observation et le raisonnement, vous aurez recours à ces deux moyens pour connaître les causes des faits que vous cherchez à vous expliquer. Si, au contraire, vous croyez que ce principe se trouve dans la raison seule

et nullement dans l'observation de la nature, vous devrez, pour être conséquent, ne rien chercher dans la nature, et les causes resteront pour vous un mystère impénétrable. Heureusement qu'il en est des philosophes qui admettent les idées innées ou rationnelles comme de Descartes doutant de l'existence de ses membres et de son corps : ils les admettent tant qu'il ne faut pas agir, tant qu'il n'y a pas de péril à éviter, de danger à fuir.

Les développements dans lesquels nous sommes entré dans le cours de cette discussion nous permettront, je pense, de l'abréger, pour la terminer au plus vite.

L'*idée que tout phénomène suppose une cause* est encore une idée qui provient de ce que, la plupart des phénomènes étant précédés d'une cause sensible, nous généralisons les faits particuliers dont nous avons été les témoins, même lorsque la cause échappe à nos sens. Si l'on me répondait que les sens n'aperçoivent pas les causes, que le jugement, de mon propre aveu, a seul ce privilége, je répondrais à mon tour que cette question est étrangère à celle qui nous occupe. Il suffit que l'esprit tire sa conclusion générale des faits particuliers, qu'il s'éclaire par les sens, pour que ma proposition soit inattaquable, et dès lors je dis avec confiance : « L'idée que tout phénomène suppose une cause est encore une conclusion générale qui nous vient par les sens. »

J'en dis autant de cette autre : *Le tout est plus grand que la partie*. N'a-t-on pas appris dans son enfance, longtemps avant d'avoir cette notion générale, ce que c'est qu'un tout et ce que c'est qu'une partie? et quand quelqu'un a vu un tout, un arbre, par exemple, ses racines, sa tige, ses branches, ses feuilles, ses fleurs, ses fruits, etc., serait-il possible qu'il répondît que l'une des parties est plus grande que le tout, et que leur ensemble est plus ou moins grand que le tout? La vérité que le tout est plus grand que la partie ne nous vient-elle pas à l'esprit avant la formule scolas-

tique des logiciens qui l'exprime, et, quand nous l'entendons pour la première fois, ne nous paraît-elle pas d'une telle évidence que, si elle n'était mêlée à d'autres propositions logiques dans un raisonnement, elle serait du dernier ridicule? Qui oserait débuter en disant à une assemblée : Je vais vous démontrer que le tout est plus grand que la partie? Quel autre oserait dire : Je vais vous démontrer qu'on a l'idée d'un tout et d'une partie du tout, et qu'on sait que le tout est plus grand que sa partie avant d'avoir vu un tout et sa partie? Imaginez l'effet que pourrait produire un pareil début devant une assemblée de gens raisonnables!

L'idée que tout être a une fin n'est-elle pas encore la conclusion générale d'une multitude infinie d'observations particulières? N'est-ce point parce que l'homme voit l'homme finir, partout, autour de lui; parce qu'il voit les animaux finir, les végétaux finir, les pierres s'user, se briser par les chocs, se réduire en poussière et en terre, les monuments les plus solides, élevés par ses mains, s'ébranler, s'écrouler avec le temps; n'est-ce pas parce qu'il voit les métaux s'altérer, se détruire par la rouille ou d'autres combinaisons moléculaires, qu'il arrive toujours de lui-même ou par l'éducation et par l'instruction à la conclusion générale que tout a une fin? Cette conséquence n'est-elle pas, comme les précédentes, le résultat des observations sensibles et des facultés de son esprit?

L'idée que tout homme doit faire ce qu'il croit juste pourrait-elle venir d'une autre source que de l'expérience, que de l'observation extérieure de la nature humaine? Pas plus que les précédentes. L'expérience a depuis longtemps appris aux hommes qu'ils n'ont pas d'ennemis plus dangereux qu'eux-mêmes; qu'abandonnées à leurs penchants et à la violence de leurs passions, les sociétés humaines seraient bientôt détruites, parce que les hommes s'entr'égorgeraient jusqu'au dernier. De pareilles expériences ne

se tentent pas, il est vrai, mais il s'en fait assez de plus petites ou de moins graves au sein de toutes les sociétés pour révéler à l'homme les dangers de sa nature et la nécessité d'en contre-balancer les terribles penchants dans son intérêt même; c'est surtout lorsqu'il est arrivé à l'âge mûr que l'homme, éclairé alors par l'expérience, sent la nécessité de principes moraux, de principes religieux, et de lois sévères et puissantes pour combattre les perverses inclinations de notre âme.

L'idée qu'il faut être juste nous vient donc encore par les sens, par l'observation sensible, par l'expérience des funestes effets de nos inclinations naturelles, comme l'idée de justice elle-même, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, en expliquant comment elle se développe chez l'enfant.

Nous devons ajouter que le développement de ce principe en nous est d'ailleurs favorisé par un penchant naturel pour la justice, surtout lorsqu'elle n'est pas opposée à nos intérêts; car, dans le cas contraire, le principe de justice peut être étouffé.

Les idées du beau, de l'utile, et de tant d'autres qualités, de tant d'autres choses générales, sont des idées qui se rapportent à un caractère général ou commun qu'on observe dans une foule de choses différentes.

- Ainsi le beau est ce qui plaît dans les choses que l'esprit a cultivées, l'utile ce qui est avantageux.

Etudiez ces qualités dans la nature, dans les arts, dans les produits des arts, et vous en aurez un tableau plus ou moins complet, suivant la profondeur, l'exactitude et la variété ou l'étendue de vos études. Toutes les connaissances que vous en tirerez viendront toujours, en définitive, du monde où vous les aurez puisées, où vous les aurez découvertes par le concours des sens et de l'intelligence, et en particulier du jugement; mais il sera bien influencé par les préjugés et certaines habitudes. Aussi on aurait bien à

faire si l'on voulait réformer toutes les erreurs que l'on dit sur le *beau*, toutes les fautes que l'on commet contre l'utile.

Vous le voyez, autant on analyse de ces idées générales que l'on prétend être indépendantes de l'observation par les sens ou de l'expérience, autant de fois on arrive à la conséquence opposée, savoir : que les idées, à l'exception d'une partie des notions que nous avons de l'entendement lui-même par la conscience seule, viennent toutes, immédiatement ou médiatement, de la nature, par la voie des sens, par l'observation extérieure ou l'expérience ; que les idées de jugement, de raisonnement, d'imagination, que les illusions même viennent toutes, en définitive, du concours de l'observation extérieure et des facultés de l'intelligence éclairée par les sens.

Ainsi les idées les plus générales comme les idées particulières, les plus sublimes comme les plus humbles, ont leur première source dans l'univers et naissent du commerce des sens et de l'intelligence avec la nature. Mais, tandis que les idées particulières sont le résultat d'une ou de quelques observations seulement, les idées générales sont la conséquence d'un nombre d'observations beaucoup plus considérable, en sorte que, de toutes les idées, ce sont celles qui méritent le moins le titre d'idées innées, puisque, loin de précéder la naissance, loin d'être innées, elles ne se développent qu'après les idées particulières et beaucoup plus tard que les idées particulières. Aussi, supposez qu'un enfant vienne au monde privé des sens ou de toute espèce de partie sensible ; supposez l'impossible, supposez qu'il vive, comment comprendre qu'il puisse avoir aucune espèce d'idées ?

Comme toutes les idées dont nous venons de parler ici sont étrangères aux idées qui constituent les règles des arts, on pourrait supposer que, l'invention de ces principes venant du génie de l'homme, les idées d'invention

ne peuvent avoir leur représentant dans la nature et y trouver leur origine. Mais nous avons démontré plus haut, p. 380, etc., que les règles des arts sont des déductions pratiques d'observations faites dans la nature. Ainsi les règles de la métallurgie ne sont-elles pas fondées sur la connaissance des métaux ou des minéraux dont ils font partie, des réactifs à l'aide desquels on peut les extraire? Les règles de l'agriculture ne sont-elles pas établies sur l'observation des temps, des lieux et de toutes les circonstances les plus favorables et les plus nuisibles au développement, à l'accroissement et à la multiplication des plantes et des animaux? Et n'en est-il pas de même de tous les arts? ne naissent-ils pas du commerce de l'esprit avec la nature, ainsi que nous l'avons prouvé en parlant de l'invention?

Vous le voyez donc, il n'y a d'idées innées que dans les livres des philosophes, et, quelle que soit l'espèce d'idée dont nous étudions la généalogie, sa généalogie nous montre toujours dans les sensations son point de départ.

Et si les idées générales, les idées rationnelles existaient en nous au moment où l'intelligence entre en action, comment se ferait-il qu'elles ne se montrent en nous qu'après les idées particulières qu'elles résument et dont les idées particulières ou les faits particuliers qui en ont été le germe sont les preuves? Quoi! il y a dans la nature des faits particuliers qui tombent sous les sens, qui démontrent les vérités générales, qui les prouvent, qui peuvent leur donner naissance; un grand nombre de vérités moins générales en tirent leur origine, de l'aveu même des philosophes rationalistes, et ils prétendent que ce ne sont pas ces faits sensibles qui sont la véritable origine de ces idées! Ils prétendent nous le persuader, sous le vain prétexte que leurs idées générales interviennent au début de l'intelligence, qu'elles s'appliquent à chaque fait particulier, que c'est leur application qui nous permet d'apprécier les cas particuliers, et que l'idée de cause n'est pas contenue

dans celle de sensation! Eh bien, voyons donc encore si l'on peut trouver quelque preuve de l'existence de ces idées générales au moment de la naissance.

Nous l'avons déjà dit, il est absolument impossible de trouver la moindre trace d'idée générale, ni particulière, dans l'entendement au moment de la naissance. C'est ce que nous avons démontré en prouvant que le développement des idées dans la première enfance est consécutif à celui des sens, p. 6, et en exposant le développement des idées chez l'adulte à son réveil et dans toute autre circonstance analogue. Il est même impossible de comprendre que nous ayons des idées générales à la naissance. Il faut faire violence à sa raison, il faut s'abuser soi-même par des observations mal faites et par des sophismes comme ceux que je viens de rappeler et de combattre, pour croire aux idées innées.

Comment admettre, en effet, que nous ayons des idées générales au moment de la naissance, des idées savantes qui nous donneraient *a priori* la connaissance de milliers de faits de détail, des idées par conséquent très-multipliées, quand l'expérience démontre qu'alors nous sommes plus stupides que les animaux, plus stupides que le poussin qui sait, en sortant de sa coquille, choisir sa nourriture, plus stupides que les petits canards qui s'élancent hardiment à l'eau et nagent sans éducation, mais inspirés par l'instinct, par les facultés qu'ils tiennent de la prévoyance de la nature! Comment admettre ces idées générales, quand l'expérience démontre que nous n'avons d'abord que des perceptions confuses des excitants particuliers qui nous frappent; qu'elles ne s'éclaircissent que peu à peu, à mesure que les sens et l'intelligence se perfectionnent; que les idées générales ne viennent que beaucoup plus tard, et à mesure que se multiplient les faits particuliers dont elles sont la conséquence et le résumé, ainsi que l'a parfaitement compris Condillac.

Si nous avions des idées générales à la naissance, pourquoi n'en garderions-nous aucun souvenir? Parce que notre mémoire est encore impuissante, dira-t-on peut-être. Sans doute elle est d'abord impuissante, parce que toutes les facultés intellectuelles le sont elles-mêmes; et, comme elle est de toutes celle qui se développe le plus vite, comme nous nous rappelons des faits qui remontent à l'âge de deux ans, je ne doute pas qu'elle n'eût conservé le souvenir d'au moins quelques idées innées, si elle les eût réellement possédées.

Mais lorsqu'on revient par ses souvenirs sur sa vie passée et qu'on cherche à se rappeler les premiers moments de son existence, on ne retrouve rien dans sa mémoire qui se rapporte aux premiers temps de la naissance. On ne retrouve aucune idée de cette époque. Il n'y avait donc alors aucune idée dans l'intelligence; elles ne s'y sont donc développées que postérieurement à la naissance et aux sensations qu'on a reçues de la nature. Si cependant l'absence de tout souvenir sur les premiers temps de la vie peut tenir à ce que l'on en a perdu la mémoire, comment se fait-il qu'on n'ait pas plus de souvenirs des premiers temps de sa naissance, lorsqu'on les recherche à l'âge de dix ans, époque où ils devraient avoir beaucoup de fraîcheur, que lorsqu'on les cherche à l'âge de cinquante? Comment se fait-il que, bien qu'on se rappelle alors des faits qui remontent à l'âge de deux à trois ans, on n'ait plus aucun souvenir des temps antérieurs et que la mémoire aboutisse ainsi brusquement au néant? Cela ne tient-il pas à ce que, immédiatement avant, on n'avait que des perceptions trop confuses pour en conserver des souvenirs durables, et à ce que, avant la naissance, on n'avait absolument aucune idée? Tous ces faits ne concourent-ils pas à démontrer qu'au delà de ces souvenirs il n'y a que néant pour l'intelligence; que les idées paraissent postérieurement aux sensations; que l'intelligence,

comme un germe que féconde la génération, s'éveille sous l'influence du spectacle de l'univers et des relations de l'esprit avec la nature?

Les sensations à la suite desquelles se développent les idées sont donc aussi sûrement les causes premières de leur développement que les facultés en sont les conditions indispensables; aussi on peut dire avec assurance : point de sens, point de sensations, point d'idées d'aucune espèce, lors même que l'organe de l'entendement serait dans la plus parfaite intégrité.

FACULTÉS DE L'INTELLIGENCE.

Nous arrivons au point le plus ardu et le plus difficile de notre sujet, aussi ne l'abordons-nous qu'en tremblant et en réclamant l'indulgence du lecteur. Mais, quelle que soit la solution que nous en donnions, qu'elle soit vraie, fausse ou inexacte, elle ne saurait altérer la description des phénomènes de l'intelligence que nous avons tracée jusqu'à présent et que nous croyons vraie.

Nous employons le mot faculté dans le seul sens qu'on puisse légitimement lui donner, c'est-à-dire dans le sens de puissance d'agir. Une faculté pour nous est toujours la rigoureuse déduction d'un ou de plusieurs phénomènes observés et non d'un phénomène supposé. Cette faculté, par sa dénomination, doit, en général, indiquer les phénomènes dont elle est le principe. Jamais nous ne confondrons la faculté de présenter un phénomène, d'exécuter une action, avec l'action elle-même, parce qu'il y a entre l'une et l'autre la distance de la cause à l'effet, du principe qui engendre au fait qui est engendré.

Une faculté unique peut être déduite d'abord de plusieurs phénomènes qui ont beaucoup d'analogie les uns

avec les autres. Ainsi, de ce que nous pouvons nous souvenir de beaucoup de choses différentes, nous en concluons, avec raison, que nous avons de la mémoire et que tous les souvenirs dérivent de la mémoire. Mais si nous observons que nous nous rappelons beaucoup plus facilement et beaucoup plus sûrement les lieux que les figures, les vers que la prose, nous sommes bien obligés d'en conclure que la mémoire n'est pas une même faculté, une faculté unique et identique à elle-même, mais une faculté à espèces multiples; que les souvenirs dérivent de ces facultés multiples, qui ont sans doute plus d'analogies les unes avec les autres qu'avec d'autres facultés de l'intelligence; et qu'enfin l'ensemble de ces facultés forme un genre, et la mémoire une faculté générique qui embrasse plusieurs facultés spéciales.

Ce que nous venons de dire de la mémoire s'applique à la plupart des facultés intellectuelles, et ces facultés se classent ainsi en genres et en espèces, comme tous les objets de la nature et comme tous les objets dont s'occupe l'esprit humain, quand la science de ces objets est un peu avancée ou commence à se débrouiller. Recherchons d'abord quelles peuvent être les facultés génériques de notre intelligence.

1° Nous avons vu, par ce qui précède, que l'intelligence perçoit, observe ce qui se passe au dehors de nous, et que ces perceptions, ces observations sont pour nous des jugements par lesquels nous apprécions les diverses choses et en distinguons les analogies et les différents caractères matériels et phénoménaux; 2° nous avons vu que l'intelligence perçoit, observe et apprécie également les phénomènes de sa propre conscience et certaines sensations internes du corps; 3° nous avons vu que l'intelligence comprend ou apprend ce qu'on lui enseigne par parole ou par écrit; 4° qu'elle perçoit, par ses souvenirs, les sensations et les perceptions passées, pour ainsi dire, comme

si elles étaient actuelles, et qu'elle a néanmoins la conscience qu'elles sont passées et non présentes; 5° nous avons vu que l'intelligence saisit des rapports entre les divers objets des sensations et des perceptions passées; que, par des jugements, elle conçoit des *conséquences pratiques*, des *inventions*, lorsqu'elle déduit de ses observations un art inconnu ou seulement des pratiques nouvelles et utiles; 6° nous avons vu qu'elle apprend, par le jugement, la possibilité de répéter ce qu'elle a vu exécuter ou ce qu'elle sait avoir été exécuté; 7° nous avons vu que le jugement saisit encore entre les choses, par l'esprit de saillie, des rapports piquants et spirituels qui échappent au commun des intelligences; 8° nous avons vu que l'intelligence conçoit des combinaisons, sans modèle, lorsqu'elle imagine; et 9° enfin qu'elle éprouve des sensations et des pensées sans exactitude et sans justesse, dans les illusions, dans les hallucinations des rêves, de l'extase, du délire et de la folie.

De tous ces faits ne paraît-il pas résulter que l'intelligence est douée de diverses facultés de percevoir, d'avoir conscience, de concevoir de plusieurs manières différentes, c'est-à-dire des facultés : 1° d'apprécier par les sens ce qui se passe au dehors, qui est la faculté de la *perceptivité sensoriale*, qu'on désigne habituellement sous le nom de *jugement;* 2° d'apprécier ce qui se passe en elle-même, que nous nommerons avec les Ecossais la *conscience* ou mieux encore la *perceptivité interne*, quoiqu'elle n'occupe pas un empire plus profond que la précédente; 3° de saisir des rapports singuliers, piquants, extraordinaires entre les choses, qui échappent au commun des intelligences, ce qui constitue ce que l'on nomme habituellement l'*esprit*, *proprement dit*, l'esprit de saillie; 4° d'apprendre par les leçons des maîtres ou par leurs œuvres, faculté que nous nommerons *compréhensivité;* 5° d'inventer des pratiques, des arts nouveaux, qui sera

l'*inventivité;* 6° de concevoir l'idée d'exécuter, d'imiter et de répéter ces pratiques, faculté que nous appellerons l'*exécutivité;* 7° de se souvenir, qui est la faculté de la mémoire; 8° d'imaginer, qui est celle de l'imagination; 9° enfin, de se faire des illusions? Ne paraît-il pas résulter de tous ces faits que la faculté générale de perception, la perceptivité générale, qui constitue l'intelligence, est douée de neuf facultés qui sont les facultés génériques de perceptivité que nous venons d'indiquer? Mais comme des apparences ne sont pas des preuves, nous devons fournir ces preuves, et nous devons être d'autant plus sévères à cet égard qu'il en doit sortir d'importantes conséquences pratiques pour l'enseignement de la jeunesse.

Si les facultés intellectuelles sont inégalement développées, il est très-important, en effet, de le savoir, pour cultiver celles qui le sont le plus et donnent les plus heureuses espérances.

A la première réflexion, il semble difficile que des perceptions aussi dissemblables que les neuf divisions d'actions intellectuelles signalées plus haut naissent de la même faculté. Aussi le vulgaire lui-même distingue-t-il dans l'intelligence plusieurs facultés diverses, comme le jugement qui apprécie les choses, la faculté de les comprendre et de les apprendre, la mémoire qui s'en ressouvient, l'invention qui crée, l'exécution qui reproduit, l'imagination qui conçoit des combinaisons qu'elle n'a pas vues, l'esprit de saillie qui fait saisir les piquants rapports d'où jaillissent ces mots spirituels qui plaisent et étonnent.

A un examen plus approfondi encore on reconnaît que les divers genres de facultés d'où dérivent les idées ne se montrent point également actifs, capables, puissants et proportionnés les uns aux autres.

Ce fait est parfois si évident que le vulgaire s'en aperçoit et l'établit en proclamant la supériorité du jugement chez celui-là, de la mémoire chez celui-ci, de l'invention

chez un autre, de l'imagination chez un quatrième, de l'habileté d'exécution chez un cinquième.

D'un autre côté, tandis que les jugements ont peu d'exactitude et de solidité chez l'enfant, sa mémoire est très-heureuse, comme si la nature avait voulu proportionner la faculté de se souvenir chez l'enfant au besoin qu'il avait d'apprendre; tandis que l'imagination et la mémoire sont puissantes chez l'adolescent, le jugement est encore faible. Et quand celui-ci acquiert, au contraire, presque toute sa puissance dans la virilité, l'imagination et surtout la mémoire s'affaiblissent; dans la vieillesse, où le jugement conserve si souvent sa rectitude, la mémoire et l'imagination s'éteignent.

Si toutes les perceptions, toutes les idées provenaient d'une seule et même faculté, ne devraient-elles pas montrer un développement semblable, une activité et une puissance égales dans la même personne, aux mêmes époques de la vie?

Les anciens philosophes, malgré leur aveuglement habituel, n'ont pu s'empêcher d'apercevoir ce qui frappe le vulgaire lui-même. Aussi Pythagore, le fondateur de la secte italique, admettait deux principes pour s'expliquer les phénomènes de la vie : l'âme raisonnable et l'âme non raisonnable, qu'il subdivisait en irascible et en concupiscible. (Plutarq., *Placit. philos.*, t. IV, chap. 4.) D'ailleurs, il reconnaissait plusieurs facultés à l'âme raisonnable, le sentiment, l'imagination, l'art, l'opinion, la prudence, la science, la sagesse, l'esprit. (Plutarq., *ibid.*, livre Ier, chap. 3.)

Platon enseigne que l'âme a plusieurs parties, ou, si l'on veut, se subdivise en âme impérissable, divine, qui siége dans la tête, et en âme mortelle. Il la subdivise encore en âme qui siége dans la poitrine et participe au courage et à la colère, et en âme du ventre, qui demeure entre le diaphragme et le nombril. Attachée à une espèce

de râtelier où le corps trouve sa nourriture, elle y est fixée comme une bête sauvage, pour la tenir éloignée du siége du gouvernement et l'empêcher de troubler l'âme supérieure dans ses déterminations. (*Timée*, p. 544-45, édit. Charpentier. Paris, 1844.) Platon distingue aussi les sensations, ou, pour mieux dire, les jugements de sensation, les jugements déduits des sensations actuelles, qui nous trompent sans cesse; il distingue les perceptions sensoriales de la pensée ou de la réflexion, c'est-à-dire des jugements de la réflexion et du raisonnement, qui nous égarent bien moins. (*Phédon*, p. 123 et suiv., etc., ibid.) La distinction est fondée sur quelque chose de vrai, mais exagérée jusqu'à l'erreur la plus paradoxale. S'il se fût borné à dire *qu'on juge mieux par l'observation et par la réflexion que par l'observation sans réflexion*, c'eût été trop simple et trop vrai, aussi préfère-t-il employer des pages pour établir le paradoxe le plus déraisonnable. Comme Platon fait à chaque instant les mêmes fautes, je maintiens qu'il est plus propre à égarer le jugement et à le fausser qu'à l'éclairer et à le diriger.

Passons à Aristote, dont l'esprit beaucoup plus juste, beaucoup plus observateur, parvient quelquefois à se débarrasser des erreurs de son temps et à faire briller la lumière de la vérité au sein de l'obscurité qui l'entoure, malgré ses redites sans fin, ses discussions oiseuses, ses distinctions subtiles et souvent obscures. Les auteurs qui ont divisé les facultés de l'âme en raisonnable, irascible et concupiscible, en ont trop restreint le nombre. (*Traité de l'âme*, trad. par de Marcellus, t. III, p. 388.) Aristote admet donc leur pluralité. Au livre Ier, chap. 9, il rappelle que tout être vivant a la faculté végétative, qui est l'âme et le principe de la vie; les végétaux et les animaux la possèdent; mais la sensitive est commune aux bêtes et à l'homme, et la raisonnable est propre à l'homme. Au livre II, chap. 3, il établit que les parties qui ont du sen-

timent ont, par suite, la fantaisie et la faculté concupiscible, puis, par suite de celle-ci, encore de la douleur ou du plaisir. (Ibid., p. 118, 119.) Il ajoute : L'essence de la faculté sensitive est différente de l'imaginative, car sentir et imaginer sont deux choses différentes (p. 120). Nous appelons facultés de l'âme la puissance sensitive, la nutritive, la concupiscible, celle de locomotion et l'intellectuelle (p. 124). La concupiscible consiste dans l'appétit, la colère, la volonté. Les animaux, en général, ont le sentiment de l'attachement. Quiconque est doué de sentiment l'est de joie et de tristesse, de plaisir et de douleur, et, par suite, de désir (p. 125, chap. 3). La faculté de tout ce qui vit et n'est ni éloigné de son état parfait, ni mutilé, ni engendré de pourriture, est de faire un autre soi-même, de se reproduire, en un mot (p. 133, chap. 4).

Aristote compte aussi, parmi les facultés de l'âme, le sens commun, qui juge seul la différence de deux objets sentis par deux sens divers ou de deux qualités distinctes senties par le même sens (livre III, chap. 2, p. 259). Ce sens commun perçoit tous les objets sentis par les sens. En un mot, on peut le définir, je crois, pour rendre sa pensée, le jugement des choses sensibles ou des sensations. Aristote continue : Pour montrer ce que c'est que l'âme, on la dit le principe du mouvement et la principale faculté par laquelle l'esprit conçoit et les sens perçoivent (p. 267, c. 4). L'imagination appartient aux sens. Lorsque la vue ne voit rien, l'imagination ne laisse pas d'agir et de représenter plusieurs choses (p. 278). La croyance et la foi sont attachées à l'opinion, donc l'opinion et l'imagination sont différentes (p. 281). Par l'imagination nous avons des visions dans les songes (p. 290). Aristote distingue encore la faculté de l'âme qu'il appelle l'entendement. C'est la faculté par laquelle l'âme comprend toutes choses selon les maximes de la sagesse et de la raison (p. 297, chap. 7). Tandis que le sens commun comprend tous les

objets qui peuvent tomber sous les sens (p. 366, chap. 11), l'entendement juge et raisonne d'après les souvenirs de l'imagination et prévoit l'avenir par les choses présentes (p. 371). Nous croyons donc qu'Aristote entend par le sens commun le jugement des sensations actuelles, et par entendement le jugement des pensées; car, lorsqu'on prévoit l'avenir par les choses présentes, c'est en jugeant par le passé autant au moins que par le présent. Dans tout cet extrait, j'ai suivi l'ordre des idées de l'auteur, même jusque dans quelques-unes de ses répétitions, et, si j'ai changé un peu le texte, ç'a été pour l'abréger et l'éclaircir; mais j'ai conservé scrupuleusement l'esprit de l'auteur. Et c'est pour qu'on ne me supposât pas l'intention de m'en écarter que j'ai employé autant que possible les expressions mêmes d'une traduction qui ne m'appartient pas, celle de Pierre de Marcellus, la seule que je connaisse au moment où j'écris.

Il résulte évidemment de la lecture des philosophes de l'antiquité, et en particulier de ceux dont nous venons de donner une courte analyse, comme l'a remarqué tout récemment M. Lélut, dans son ouvrage intitulé : *Qu'est-ce que la Phrénologie?* Paris, 1836, p. 30, que les anciens philosophes ont rallié les différents actes de la pensée, et même tous ceux de la vie, à des pouvoirs distincts les uns des autres, qu'ils désignent sous le nom d'âmes, de parties de l'âme, de facultés, et quelquefois de fonctions.

Cette habitude d'analyser à la fois les phénomènes et les facultés de l'âme et de la vie s'est propagée chez les écrivains sacrés et les philosophes proprement dits, jusqu'à ce que, dépassés par les physiologistes dans la science de la vie, ils furent obligés d'abandonner tout ce qui leur parut dépendre exclusivement des actes du corps. Mais comme les actes de la vie, qu'ils appartiennent à l'entendement ou à d'autres facultés du corps, sont dépendants les uns des autres et s'influencent incessamment, les philosophes se sont

trouvés dans l'impossibilité de perfectionner la science de l'entendement et de lui faire suivre les progrès de la physiologie, dont la psychologie n'est qu'une partie. Je me dispenserai, pour abréger, de citer leurs analyses des facultés de l'entendement, et j'arrive immédiatement à celles des philosophes plus rapprochés de nous.

L'école écossaise, qui joue un si grand rôle dans la philosophie moderne, a entrevu la pluralité, la multiplicité des facultés intellectuelles et la spécialité de quelques-unes, ou du moins elle en a reconnu plus qu'on n'en admettait avant elle. Mais le système écossais n'est pas méthodique et régulier, comme le prouve l'examen des auteurs qui l'ont fondé. « Hutcheson transporte dans la psychologie, dit M. Lelut (1), comme sens ou facultés fondamentales, d'une part des aptitudes calmes, intellectuelles, mais actives, mais artistes, les sens de l'imitation, de la beauté, du dessin, de la musique; d'autre part les impulsions appétitives, instinctives, les affections, les passions, les vertus, les vices, depuis le besoin d'activité jusqu'au sens moral ou sens de la justice et de la bienveillance universelle. C'est là bien évidemment la promulgation d'un principe nouveau en psychologie, l'activité, l'impulsion, soit intellectuelle, soit surtout appétitive et morale, donnée comme caractère essentiel de la faculté. Et ce sont bien des facultés que ces sens de Hutcheson, des facultés dont il proclame à toute page l'innéité, la cécité, c'est-à-dire l'activité aveugle, le désintéressement de tout autre motif d'action que leur activité même. »

Les facultés de l'imitation par le dessin, de l'appréciation de la beauté par le jugement, et si l'on veut par le goût, de l'invention ou de l'exécution musicale, sont assurément des facultés intellectuelles spéciales, des facultés artistiques; mais ces facultés sont empiriques et montrées dans la science comme des enfants sans famille, sans pa-

(1) *Qu'est-ce que la Phrénologie?* Paris, 1836, p. 134.

renté, qui ne se rattachent à aucune autre faculté de même genre par leur ressemblance. Ainsi la mémoire des lieux, la mémoire des mots, la mémoire des faits historiques, des événements qui se rattachent à la mémoire et constituent autant d'espèces d'un même genre, d'une même famille, seraient, par la méthode de Hutcheson, séparées et leurs liens naturels rompus. Gall est tombé, sous ce rapport, dans la même faute. Il y a donc nécessité de rendre à ces espèces désunies et dispersées leurs titres de famille, et de les rattacher à celle à qui elles appartiennent naturellement.

Reid ne me paraît pas avoir eu une idée plus nette des facultés intellectuelles, générales et spéciales. Il signale les facultés « que nous devons : 1° à nos sens extérieurs (la perception sensoriale), 2° la mémoire, 3° la conception ou l'imagination, 4° la faculté d'analyser les objets complexes et de combiner ceux qui sont simples, 5° le jugement, 6° le raisonnement, 7° le goût, 8° la perception morale, 9° la conscience (1). »

Il ne paraît pas avoir la moindre idée de la nécessité de subdiviser la perceptivité des sens pour rendre compte de l'inégale aptitude des hommes à percevoir et à apprécier les diverses sensations des couleurs, des sons, etc.

A l'occasion de la mémoire, il ne paraît pas se douter qu'elle n'est point unique, et parle cependant de quelques facultés spéciales fort distinctes, comme la mémoire des mots, des lieux, des figures (2).

L'essai IV de son ouvrage, consacré à la détermination des phénomènes de la conception, est assez mal caractérisé et assez obscur pour que je doute qu'il soit exclusivement destiné à la faculté de l'imagination. D'ailleurs rien n'annonce que Reid y reconnaisse des facultés spéciales.

(1) Reid, traduit par Jouffroy, 1836, t. III, p. 84. *Essai* 1er, chap. 1, vers la fin.

(2) T. IV, de l'*Essai* III à l'*Essai* IV.

J'en dois dire autant de l'abstraction (1), du jugement, du raisonnement, enfin, de l'article consacré au goût, par lequel il termine son exposition des facultés intellectuelles proprement dites, qu'il oppose, dans la division de son ouvrage, aux facultés affectives ou *actives*. Ainsi, bien que Reid fasse preuve d'un très-grand talent dans l'exposition des phénomènes de l'intelligence, son analyse des facultés intellectuelles me paraît très-imparfaite et très-éloignée de la vérité.

J'avoue que Dugald-Stewart ne me paraît pas s'en approcher beaucoup plus. Pour lui, les facultés intellectuelles les plus importantes sont : 1° la conscience; 2° la perception; 3° l'attention; 4° la conception; 5° l'abstraction; 6° l'association des idées; 7° la mémoire; 8° l'imagination; 9° le jugement et le raisonnement. Outre ces facultés, variables chez les individus, il en est d'autres que développe le genre d'affaires ou d'études auxquelles on se livre habituellement (2). Tels sont le goût, le génie poétique ou musical, le génie mathématique, et toutes les habitudes intellectuelles qu'on acquiert dans les professions diverses. On peut y rapporter aussi quelques facultés auxiliaires. Telle est, en particulier, la faculté de communiquer nos pensées par des signes (3).

Ce passage tend à faire croire que ces deux dernières espèces de facultés sont des facultés acquises, des facultés qui ne seraient point innées et dépendantes de l'organisation, comme les premières, qui seraient au contraire engendrées et acquises par l'exercice des professions et ne seraient pas en germe dans l'enfant naissant. Enfin ces facultés ne sont pas plus que dans Hutcheson rapportées à la faculté générique à laquelle elles se rattachent naturellement. Elles y sont toujours présentées empiriquement et isolées des facultés du

(1) Id. *Essai V*, t. IV. — Id. *Essai VIII*.
(2) Ibid., p. 12.
(3) Ibid., p. 18.

même genre, comme des espèces sans caractères génériques.

Gall, observant l'intelligence beaucoup plus pour arriver à des résultats pratiques qu'à de pures théories scientifiques, reconnaît aussi la pluralité des facultés intellectuelles; mais il n'admet que des facultés empiriques circonscrites, beaucoup trop bornées et trop spéciales pour embrasser tous les phénomènes de l'intelligence. Ce sont d'ailleurs des individualités isolées et qui ne tiennent les unes aux autres par aucune analogie, par aucun lien de parenté, et que le hasard seul semble avoir rapprochées, en sorte qu'il n'y a point de classification dans leur réunion. Cependant l'œuvre de Gall me paraît être l'un des plus remarquables ouvrages qu'il y ait sur l'entendement, soit par l'originalité, soit par la profondeur, soit par l'utilité, soit par la sagacité des vues de l'auteur. Au reste, ses erreurs sur les facultés intellectuelles proviennent peut-être de ce qu'il s'occupait beaucoup plus des organes, dont l'existence est fort douteuse, que de l'existence des facultés, qui ne l'est pas.

Quoique le docteur Gall ait été devancé sur quelques points par les Ecossais, quoique sa doctrine ait quelques ressemblances avec la leur (1), elle diffère tellement de celle-ci et des systèmes des philosophes qui l'ont précédé qu'on ne saurait la rattacher à aucun autre système. C'est une doctrine essentiellement originale, et souvent aussi extraordinaire par l'éclat et la profondeur de ses aperçus qu'elle est parfois, il faut en convenir, ridicule et impuissante par ses erreurs.

Gall raconte que dès sa plus tendre jeunesse il remarqua chez ses camarades des diversités de penchants et de facultés; que chacun d'eux conservait son caractère; que celui qui une année avait été un camarade fourbe et déloyal ne devint jamais l'année d'après un ami sûr et

(1) Voy. aussi, à cet égard, *la Psychologie et la Phrénologie comparées*, par le prof. Ad. Garnier. Paris, 1839.

fidèle; que parfois il s'aperçut que les penchants et les facultés coïncidaient avec des conformations particulières de la tête; par exemple, la mémoire des mots avec de grands yeux saillants. Plus tard, ayant étudié la médecine, il supposa que la différence de la forme des crânes est occasionnée par la différence de la forme des cerveaux (1); plus tard encore, frappé de voir que les hommes se distinguaient entre eux sous le rapport des facultés intellectuelles, en ce que les uns l'emportaient par la mémoire des mots, les autres par celle des lieux, les autres par celle des figures, que d'autres se faisaient remarquer seulement par un talent particulier pour la peinture, pour la musique, pour la poésie, pour le calcul ou pour tout autre art, il en conclut que les facultés intellectuelles offraient dans la nature des divisions toutes différentes de celles que l'on trouve dans les livres des philosophes. Il en conclut qu'on ne peut les diviser, comme on le faisait avant lui, en deux, quatre, six ou huit facultés. Il distingue donc les facultés en celles qui sont primitives, fondamentales, et celles qui sont le résultat des premières. Mais nulle part il n'en donne une définition nette et claire. A l'article des fonctions des parties cérébrales, il s'exprime ainsi : « Indiquez-moi les forces fondamentales de l'âme, et je trouverai le siége et l'organe de chacune. J'ai trouvé, en effet, bien plus de difficultés à résoudre le premier problème que le second. Dans ce moment encore, je connais des organes de certaines manifestations de l'âme qu'il m'est impossible de ramener à leur force fondamentale; et il existe des facultés dont je ne suis pas en état de dire si ce sont des forces fondamentales propres, ou bien s'il faut les considérer comme des modifications d'autres qualités ou facultés, ou bien comme résultat de l'action de plusieurs forces fondamentales (2). »

(1) *Anat. phys. du syst. nerv.*, t. I, 1810, in-4, p. 1-5.
(2) T. III, p. 58.

« L'on parle souvent de personnes qui sont des musiciens nés, qui possèdent un talent inné pour l'architecture, etc.; ces façons de parler ne supposeraient-elles pas des forces fondamentales? Ce sont les sujets doués de semblables talents que je m'attachai d'abord à observer, pour découvrir si leur talent appartient à la nature ou s'il est le résultat des connaissances acquises (1). »

Plus bas, à la page 81 du même volume, il s'exprime encore ainsi pour déterminer les caractères de ce qu'il appelle faculté fondamentale :

« Lorsque, par exemple, une qualité ou une faculté, ou bien son organe, ne se manifeste ni ne se développe, ni ne diminue à la même époque que d'autres; lorsque dans le même individu une faculté est plus ou moins active que les autres; lorsqu'une seule faculté est active tandis que les autres sont paralysées, et *vice versa;* lorsque, dans les maladies mentales, il n'y a qu'une faculté qui souffre, qu'il n'y en a qu'une seule qui subsiste dans son intégrité; lorsque la même faculté se manifeste d'une manière toute différente dans les deux sexes de la même espèce d'animaux; lorsqu'enfin la même faculté se trouve toujours dans telle espèce et manque constamment dans telle autre, dans ces cas l'on pourra admettre que cette faculté est une faculté fondamentale, une force primitive propre (2). »

Tous ces caractères peuvent se résumer et se formuler en ces termes: une faculté est spéciale et indépendante lorsque son existence n'est nécessairement ni simultanée, ni proportionnée à celle des autres facultés, ce qu'on reconnaît par l'observation.

Cette remarque de Gall est aussi profonde que neuve, et imprime à ses observations sur les facultés de l'intelligence, je ne dis pas sur les organes, sur les bosses cranioscopiques, dont la doctrine ne forme qu'un système ridi-

(1) Ibid., p. 59.

(2) Ibid., t. III, p. 81. Déterminat. de l'idée de fac. fondamentale.

cule, un caractère de profondeur et de vérité pratique qui ne me paraît pas avoir été soupçonné dans l'école écossaise.

Mais ce en quoi Gall diffère surtout des philosophes écossais, c'est qu'il n'admet pas les facultés générales et génériques du jugement, de la mémoire, de l'imagination, et d'autres analogues reconnues par les philosophes. La mémoire, le jugement, l'imagination et les autres facultés admises par les auteurs, ne sont point à ses yeux, chacune en particulier, des facultés uniques, des facultés fondamentales; elles ne peuvent exister que pour certains objets. Ainsi «, il y a plus de trente ans, dit-il, que j'enseigne cette diversité des mémoires, il s'en est écoulé presque autant depuis que j'ai prouvé que la mémoire ne doit pas être regardée comme une faculté primitive de l'âme; qu'elle n'est autre chose qu'un attribut général de toute faculté fondamentale; qu'il doit y avoir autant de mémoires qu'il y a de facultés essentiellement différentes, et que par conséquent il ne peut y avoir un organe seul et particulier pour la mémoire. La mémoire de la musique a son organe dans l'organe de la musique, la mémoire des chiffres dans l'organe du calcul, la mémoire des lieux dans l'organe du sens de localité, et ainsi de suite (1). M. Flourens a combattu cette erreur avec beaucoup de raison. Les facultés intellectuelles proprement dites, celles qui sont séparées des facultés affectives, des instincts ou des penchants, sont pour Gall :

1° La mémoire des choses, t. IV, p. 14; 2° le sens des localités ou des rapports dans l'espace, p. 42; 3° le sens de l'ordre, p. 61; 3° le sens ou la mémoire des personnes; 4° le sens ou la mémoire des mots; 5° le sens du langage; 6° le sens des rapports des couleurs; 7° le sens des rapports des tons, p. 108; 8° le sens des rapports des nom-

(1) Ibid., t. IV. Détermination des forc. fond. XI, Mémoire des choses, etc.

bres; 9° le sens de mécanique et de construction; 10° la sagacité comparative; 11° l'esprit métaphysique; 12° l'esprit de saillie, caustique; 13° le talent poétique; 14° la bonté, le sens moral; 15° la mimique; 16° la théosophie.

On doit voir, par cette énumération, que les facultés admises par Gall sont surtout des facultés empiriques, spéciales parce qu'elles n'ont guère de relations qu'avec certains objets et certains arts. Cependant quelques-unes de ces facultés, comme la sagacité comparative, l'esprit métaphysique, l'esprit caustique, ont, par le nombre, la diversité des objets auxquels elles s'appliquent, un caractère de généralité ou de généralisation qui les rapproche des anciennes distinctions théoriques des philosophes, lesquelles sont toujours des distinctions générales.

En effet, le jugement, la mémoire, l'imagination, l'attention sont des facultés générales parce qu'elles s'appliquent à des objets très-multipliés et très-divers, à tous les objets de la nature et à quelques arts. Ce sont des facultés génériques ou des genres de facultés, parce qu'elles embrassent toutes plusieurs espèces de facultés de jugement, de mémoire, d'imagination, et que ce sont des facultés collectives, comme nous le démontrerons bientôt, quoique les philosophes ne paraissent pas l'avoir aperçu.

On ne saurait se dissimuler que la remarque critique de Gall est fondée; que la mémoire, admise sans explication par les philosophes comme faculté unique, identique à elle-même, est une faculté multiple. En d'autres termes, il n'y a pas une seule faculté de mémoire, mais plusieurs espèces de mémoires indépendantes les unes des autres, et il faut en dire autant du jugement, de l'imagination et de toutes les facultés génériques. En déclarant que les facultés intellectuelles générales, admises par ses prédéceseurs, sont sans fondement, arbitraires; qu'il ne faut admettre que les facultés intellectuelles prouvées par les facultés que l'expérience ou l'empirisme montre plus dévelop-

pées que les autres et indépendantes les unes des autres, Gall a été beaucoup trop loin et s'est engagé dans une voie remplie d'écueils.

Le premier écueil contre lequel il s'est heurté a été de nier des vérités qui ont frappé les hommes avant les philosophes, savoir : que l'homme a des facultés de juger, de se ressouvenir, d'inventer, et qu'elles ne sont pas arbitraires. En effet, parce que chacune de ces facultés n'est pas une seule faculté toujours identique à elle-même, ne peuvent-elles pas former, chacune en particulier, un groupe naturel, un genre de facultés embrassant plusieurs espèces? S'il en est ainsi, Gall l'a donc complétement méconnu et commis une faute des plus graves. Non-seulement il a fait une faute, mais il a, sous ce rapport, obscurci la science, quoique d'ailleurs aucun de ses prédécesseurs n'eût reconnu le caractère générique des facultés dont chacun d'eux proclamait l'existence. Si, sous ce point de vue, Gall ne s'est pas montré plus aveugle que ses devanciers, il a préparé, comme on le verra bientôt, des difficultés insurmontables à ses successeurs et les a égarés.

Ainsi, en supposant que toutes les facultés qu'il a distinguées et admises soient incontestables, il n'a donc pas fait tout ce qu'il était possible pour la science par l'analyse qu'il a donnée des facultés intellectuelles. Il ne suffit pas d'analyser, de démontrer les différences des choses pour les faire connaître, il faut encore en apercevoir et en montrer les analogies, car nous ne connaissons les choses que par leurs analogies et leurs différences. Comment, en effet, connaissons-nous les corps? comment les distinguons-nous? N'est-ce pas par leurs analogies et leurs différences? Eh bien, Gall nous a-t-il bien fait connaître les facultés intellectuelles en nous les montrant isolées et sans aucune analogie, en ne nous montrant que des différences dans celles qu'il a admises? Assurément, non. Aussi, l'énumération de ces facultés est confuse,

et il n'y a pas de classification dans les neuf ou dix facultés intellectuelles dont il a parlé, et qu'il n'a pas même nettement séparées des facultés affectives. Aussi son travail n'est-il, sous ce rapport, sous le rapport de la classification, qu'une ébauche imparfaite et l'enfance de la science; aussi ne mériterait-il guère l'attention des hommes si Gall ne se fût élevé ensuite à une très-grande hauteur par les importantes considérations qu'il a rattachées à chacune des facultés intellectuelles, et surtout par les conséquences pratiques qu'il y a aperçues, ainsi que M. Lelut l'a déjà fait remarquer.

Les fautes que je viens de signaler ne sont pas les seules que j'aie à reprocher à l'illustre Gall, quoiqu'il ait tant rectifié d'erreurs, tant fait d'observations justes, tant déployé de talent et d'originalité dans son ouvrage.

Gall, en rejetant les facultés admises par ses prédécesseurs, ne pouvant les anéantir sans anéantir l'intelligence, inventa pour les conserver le plus singulier des sophismes, et il trouva des esprits pour l'accepter. Il affirma que la mémoire et les autres facultés admises par ses devanciers ne sont que des attributs des facultés empiriques ou spéciales qu'il avait admises comme fondamentales. Ainsi, chacune de ses facultés, celle des mathématiques, celle de la musique, celle de la mécanique et toutes les autres, avaient chacune leur mémoire, leur jugement, leur imagination, leur attention, et je ne sais quels autres attributs, car il ne s'est jamais avisé de chercher à en déterminer le nombre : c'eût été par trop embarrassant.

Et comme il apercevait, de temps en temps, l'insuffisance de son analyse pour embrasser tous les phénomènes intellectuels, il remaniait incessamment sa nomenclature et ses divisions ou facultés fondamentales, afin de laisser le moins possible de phénomènes en dehors de son système, et d'y faire rentrer de gré ou de force les phénomènes les plus disparates et les plus opposés. C'est ainsi qu'après avoir dé-

signé la première, dans la liste des facultés intellectuelles proprement dites, la faculté qu'il a nommée d'abord *la mémoire des choses*, Gall l'a plus tard nommée *sens des choses*, *sens d'éducabilité*, *de perfectibilité*, parce qu'à ses yeux la première « dénomination ne renferme pas toute la sphère d'activité de cette faculté; que les personnes douées d'une grande mémoire des choses ont, en général, la *conception* prompte, une extrême facilité à saisir les choses; qu'elles ont un *désir général* de savoir, de s'instruire... une vocation prononcée pour l'enseignement, etc. (1). »

On doit voir qu'il n'y a pas la moindre analogie entre la faculté intellectuelle de la mémoire des choses, la conception facile, qui est un jugement prompt, le désir de s'instruire, qui est un sentiment de curiosité, et la vocation de l'enseignement, qui est un penchant à l'art d'enseigner; qu'une pareille faculté fondamentale n'était une faculté unique que de nom, et qu'en réalité c'était une réunion de facultés différentes qui ne se rapprochaient pas plus par leur nomenclature que par leur essence.

Il en est absolument de même du sens des localités. Quoiqu'au premier abord il semble toujours relatif à un même objet, les localités, il s'en faut beaucoup qu'il en soit réellement ainsi. En effet, sous ce titre Gall réunit : la mémoire des lieux, l'amour des voyages, c'est-à-dire le plaisir de voyager, et l'instinct des voyages des animaux, qui est pour beaucoup d'entre eux un penchant en harmonie avec le besoin de se soustraire à des différences de température qu'ils ne pourraient pas supporter. Il réunit encore sous le même titre le goût de l'ordre et de la symétrie, qui n'a, pas plus que le précédent instinct, de rapport avec la mémoire des lieux. Et, comme l'expression de sens des localités ne suffisait pas pour indiquer des facultés aussi disparates, Gall a fini par ajouter à sa première

(1) Ibid., t. IV, p. 16.

dénomination celles de *sens des rapports dans l'espace* et de *sens de l'ordre* (1).

Lorsque les facultés fondamentales de Gall ne sont pas une réunion de facultés aussi contraires par le fond et par la forme, c'est-à-dire par la nature et par la dénomination, ce sont souvent encore des facultés composées de facultés très-disparates et d'ailleurs évidemment indépendantes les unes des autres; telles sont : le *sens des rapports des tons*, ou le talent de la musique (2), le *sens des rapports des nombres* (3), le *sens de mécanique*, dénomination à laquelle il ajoute encore les expressions de sens de construction, talent de l'architecture (4).

En effet, comme il rapporte, en général, aux talents de la musique, des mathématiques et de la mécanique, les facultés qui ont des relations avec la musique, les mathématiques et la mécanique, ces facultés doivent comprendre nécessairement les facultés d'apprécier, de juger les tons et la musique, les quantités et les rapports mécaniques; la faculté de se souvenir des faits de musique, de mathématique et de mécanique; la faculté de composer de la musique, d'inventer des méthodes mathématiques et des machines; enfin la faculté d'improviser et d'exécuter en musique, en mathématique et en mécanique; car on voit des hommes qui présentent toutes ces facultés isolées et indépendantes les unes des autres. On voit par là combien il s'en faut que ces talents pour la musique, pour les mathématiques et pour la mécanique soient, chacun en particulier, des facultés simples, uniques et identiques, comme devraient l'être les facultés fondamentales de Gall, d'après les caractères qu'il leur assigne.

Nous avons vu plus haut, encore, que la mémoire,

(1) Ibid., t. IV, p. 61.
(2) Ibid., p. 108.
(3) Ibid., p. 126.
(4) Ibid., p. 143.

comme les autres facultés des philosophes, la perception, le souvenir, le jugement, l'imagination, etc., n'est aux yeux de Gall « qu'un attribut général de toute faculté fondamentale, qu'il doit y avoir autant de mémoires qu'il y a de facultés essentiellement différentes (1). » A cet égard, j'ai accusé Gall de sophisme; voyons si l'on peut trouver une mémoire, même comme attribut, dans chacune des facultés fondamentales de l'intelligence admises par Gall.

Les premières de ces facultés que je rencontre dans son ouvrage sont : 1° la mémoire des choses; 2° la mémoire des localités; 3° la mémoire des personnes; 4° la mémoire des mots, c'est-à-dire des facultés consistant essentiellement dans une faculté de mémoire, et où la mémoire, contradictoirement aux assertions de Gall, ne saurait jouer le rôle d'attribut. Et puis, comment se fait-il qu'après avoir avancé que la mémoire n'est qu'un attribut des facultés fondamentales, et non une faculté fondamentale, il en fasse quatre facultés fondamentales? Comment justifier une semblable inconséquence! Comment ne s'est-il pas aperçu que ce sont des espèces d'un même genre? 5° Le sens du langage, ou en d'autres termes l'aptitude pour les langues, est une faculté qui comprend la mémoire des mots; mais alors Gall ne devait pas les séparer; il devait, pour être conséquent, l'y laisser comme attribut. 6° Le sens des rapports des couleurs est essentiellement une faculté qui apprécie les couleurs; c'est du jugement, ce n'est pas de la mémoire. Ne pourrait-on pas même se rappeler vivement les couleurs sans en bien justement apprécier les rapports? 7° Le sens des rapports des tons avait d'abord reçu de Gall le nom de *mémoire des tons* (2); mais comme il rencontre ordinairement cette faculté chez de bons musiciens et chez des compositeurs, il a cru devoir employer

(1) Ibid., t. IV, p. 15, 327, 344, etc.; *voy.* aussi Flourens, *Phrénologie*, p. 41 et suiv.

(2) Ibid., t. IV, p. 113.

une nomenclature plus vague pour embrasser plus facilement ce qu'il voulait exprimer; il l'a fait sans s'apercevoir que la mémoire de la musique, les facultés de l'apprécier, d'en composer et de l'exécuter, sont des facultés indépendantes très-différentes et très-souvent séparées les unes des autres, dans la même personne, comme nous l'avons déjà fait remarquer. 8° N'en est-il pas de même du sens des nombres et du sens de mécanique? Quel rapport y a-t-il entre la faculté d'inventer des machines, des mécaniques, et la faculté de s'en souvenir? Où trouve-t-il de la mémoire dans la sagacité comparative, dans l'esprit caustique, dans le talent poétique? En quoi la mémoire peut-elle donner ces facultés, et comment pourrait-on la confondre avec ces facultés? J'avoue que je ne pourrais comprendre un semblable chaos, une pareille confusion de la part d'un esprit parfois si supérieur et si juste, si je ne savais qu'on peut manquer de la faculté de généraliser tout en possédant d'ailleurs à un très-haut degré des facultés très-éminentes d'analyse.

Spurzheim, Broussais et d'autres phrénologistes ont fait des efforts pour corriger l'ouvrage de Gall; mais, comme des corrections étaient insuffisantes pour de semblables erreurs et que leurs corrections ne se rapportent pas à ce ce que je viens de dire, je ne crois pas devoir m'y arrêter. La doctrine de Gall prêtait trop à la critique pour n'être pas jugée avec sévérité. Aussi elle a été souvent attaquée; MM. A. Garnier, Lélut et Flourens se sont encore tout récemment distingués par l'examen critique qu'ils en ont fait (1). J'arrive, sans plus de retard, à l'exposition des facultés intellectuelles que je crois devoir admettre.

Nous avons déjà dit qu'il y a pour nous dans l'entendement neuf genres de facultés intellectuelles, de perceptivités différentes les unes des autres, et des facultés affectives.

(1) Garnier, *la Psychol. et la Phrénol. comparées*, 1839; Lélut, *Rejet de l'organol. phrénol.*, 1843; Flourens, *Exam. de la phrénol.*, 1845.

Ce sont, pour les rappeler : 1° la perceptivité sensoriale ou sensitive; 2° la perceptivité interne ou de la conscience; 3° la faculté d'apprendre par les maîtres, ou la compréhensivité; 4° la mémoire; 5° l'esprit de saillie ou la faculté de saisir des rapports délicats, piquants et spirituels, qui échappent au commun des hommes; 6° la perceptivité d'invention, ou la faculté d'inventer; 7° la faculté d'apercevoir, la possibilité de répéter les pratiques des arts et de les exécuter; 8° l'imagination, ou la faculté de combiner d'une manière particulière des éléments que la nature présente combinés d'une autre manière; 9° la faculté de se faire des illusions, et de voir, d'entendre ce qui ne peut être ni vu, ni entendu.

Les facultés affectives sont des penchants, des aptitudes à être entraîné ou poussé à certains actes ou à certaines passions plus ou moins impérieuses qui parfois dominent et étouffent la raison; telles sont les facultés de l'attention, de la volonté, des passions, car l'attention, la volonté, les passions, sont des espèces de mouvements de l'âme et non des idées, des notions, des perceptions des choses. Quoiqu'on ait confondu la volonté, l'attention avec les facultés intellectuelles, ce sont des facultés affectives; aussi ne sera-t-il point question de ces facultés dans cet ouvrage essentiellement consacré à l'histoire de l'intelligence; ce sera l'objet d'un autre ouvrage sur l'affectivité, sur les caractères moraux, les penchants et les émotions ou passions qui en dérivent.

1er GENRE.

DE LA PERCEPTIVITÉ SENSORIALE,

DE LA PERCEPTIVITÉ DE JUGEMENT SENSORIAL, DE LA FACULTÉ D'OBSERVER.

Pour nous ces expressions sont à peu près synonymes.

Ce que nous percevons par l'intermédiaire des sens, nous l'observons, nous le jugeons, nous l'apprécions du même coup. Si nous ne le jugions pas, nous n'en aurions pas une conscience nette et claire.

L'expression de jugement, en particulier, signifie dans notre langue tantôt faculté de juger, tantôt acte ou phénomène de jugement, tantôt produit de l'acte du jugement ou conclusion du jugement.

La faculté de juger est-elle unique ou multiple? Voici les faits : certaines personnes jugent ordinairement infiniment mieux que d'autres sur certaines choses, et ces autres personnes jugent à leur tour infiniment mieux que les premières sur certaines autres choses. On peut dire que la différence est due à ce que chacune de ces personnes se sont plus exercées à apprécier chacune des matières où elles montrent de la supériorité par leur jugement. Prenons donc des exemples chez des personnes qui se trouvent, autant que possible, dans des circonstances semblables, chez des jeunes gens ou des enfants qui ont à peu près le même âge, qui ont commencé leurs études en même temps, sous les mêmes maîtres, et qui sont également laborieux.

Eh bien, qui ne sait que l'un de ces élèves pourra être beaucoup plus fort en thème, un second beaucoup plus fort en version, un troisième supérieur en mathématiques, et bien inférieur aux autres dans les deux premières facultés? Répétera-t-on que ces inégalités sont dues à ce que, chacun d'eux ayant plus de goût pour le genre où il excelle, il le cultive davantage? Cela est vrai et peut être pour quelque chose dans leurs succès; mais ce goût même n'est-il pas le résultat de leur aptitude et des succès de leur travail? Et d'ailleurs qui ne sait que des enfants naissent mathématiciens, au point que sans étude, et sachant à peine lire ou écrire, ils résolvent sans plume et par la seule spécialité de leur jugement des difficultés de calcul

considérables; que d'autres naissent musiciens et exécutent des morceaux très-difficiles après quelques mois d'étude et dès l'âge de quatre ans; que d'autres à un âge plus avancé montrent la même aptitude dans les arts du dessin ou dans d'autres arts? Alexandre, le grand Scipion, Bonaparte, n'ont-il pas montré, tout jeunes encore, leur supériorité pour la guerre? avaient-ils eu le temps de s'exercer au commandement avant d'être revêtus de l'autorité du commandement? n'ont-ils pas débuté par des victoires non interrompues et n'ont-ils pas même et d'abord été aussi profonds politiques que grands généraux? Je ne sache pas que l'un ou l'autre se fût jamais montré bon versificateur, dessinateur habile, musicien distingué, ni même un grand mathématicien, quoique Napoléon ait montré à l'école de Brienne plus de facilité pour le calcul que pour les thèmes et les versions.

Comme pour faire des thèmes et traduire des versions il faut bien saisir les rapports des mots et des règles; comme pour faire des calculs il faut apprécier avec justesse les rapports de nombre ou de quantité; comme pour exécuter de la musique il faut avoir, entre autres facultés, celle de bien distinguer les rapports des tons; comme pour dessiner il faut nettement apercevoir les rapports de situation, d'étendue, de direction des lignes, des lumières et des ombres; comme pour la guerre, qui est un art bien plus complexe, il y a une multitude d'éléments divers à apprécier et à prévoir, tous ces actes sont surtout des actes de jugement très-divers; et comme le même homme y montre des aptitudes très-inégales, il est évident que le jugement est une faculté multiple, collective, générique, qui embrasse des espèces nombreuses, des facultés indépendantes les unes des autres. Mais combien y en a-t-il?

L'observation en fait distinguer beaucoup et permet d'en entrevoir beaucoup d'autres qui exigeraient bien des observations et beaucoup plus de temps et d'espace que nous

ne pouvons leur en consacrer ici, pour les décrire toutes avec exactitude. Heureusement il n'est pas nécessaire d'entrer à cet égard dans de grands et nombreux détails. Il suffit, en quelque sorte, de tracer la voie, de donner un exemple, un modèle, et de commencer le travail; d'autres pourront le continuer et le perfectionner.

Pour tracer la voie à parcourir et nous diriger plus sûrement dans l'observation des facultés spéciales de jugement, nous rechercherons, dans les caractères matériels des êtres, dans les caractères des phénomènes, dans les règles des arts, si l'expérience démontre ou porte à croire qu'il y ait des caractères matériels et phénoménaux des êtres, des règles des arts qui soient aperçus par une faculté spéciale de jugement.

Recherches sur les facultés du jugement spécialement destinées à apprécier les caractères matériels et phénoménaux.

Je rappelle que les caractères matériels sont ceux du nombre ou de la quantité, de la situation, de l'étendue, de la direction, de la forme, des propriétés sensibles au toucher, au goût, à l'odorat, à l'ouïe, à la vue et aux autres sens, enfin ceux des parties constituantes et de la structure; que les caractères phénoménaux sont ceux d'antériorité, de simultanéité, de postériorité, de condition, de cause, d'influence, d'effet, d'utilité, de signification, de siége, de visibilité, de rareté, de marche, de durée, de loi ou de règle, de simplicité, de nature, de mode; certains caractères spéciaux de beauté, d'agrément, par exemple; qu'il y a encore certains caractères communs aux choses matérielles et aux phénomènes, savoir : des analogies et des différences, des harmonies, des conséquences.

Si l'on parcourt attentivement le tableau de ces caractères et que l'on cherche soigneusement s'il en est quelques-uns qui soient évidemment appréciés dans certaines

circonstances par une faculté spéciale, on en trouve plusieurs qui paraissent être dans ce cas. Ces caractères sont ceux du nombre, de la localité, de la conformation, de la coloration, de la sonorité, des propriétés sensibles, de la beauté, des conséquences, de la causalité et de la conditionnalité, des analogies et des différences, des harmonies.

ESPÈCE 1re.

JUGEMENT DU NOMBRE OU DE LA QUANTITÉ.

FACULTÉ DU CALCUL.

Nous empruntons plusieurs des faits qui démontrent cette faculté à l'illustre Gall (1), bien qu'il ait cité lui-même ces faits pour prouver l'existence de facultés qu'il appelle fondamentales et que nous avons été obligé de rejeter.

Cette faculté existe à des degrés très-différents chez les différents hommes, car il en est qui calculent bien plus vite et d'une manière bien plus juste que d'autres. Mais comme des exercices répétés donnent beaucoup plus d'habileté à ceux qui les font qu'à ceux qui ne s'y livrent pas, on est, avec raison, porté à expliquer la supériorité des calculateurs habiles par leurs exercices habituels. Cependant, en y réfléchissant un peu, d'une part on reconnaît bientôt que l'habileté n'est pas précisément proportionnée à l'exercice, puisque ce ne sont pas ceux qui ont calculé le plus qui calculent le plus rapidement et le mieux; d'autre part on reconnaît souvent encore que les autres facultés intellectuelles du calculateur ne sont pas non plus en proportion de son habileté pour le calcul, et que, sous

(1) *Anat. et Physiol. du syst. nerv.*, t. IV.

tous les autres rapports intellectuels, il n'a plus rien de supérieur aux autres hommes.

Or, s'il est beaucoup plus habile que ceux qui ont calculé autant et même plus que lui, si d'ailleurs il n'est qu'un homme très-ordinaire sous tous les rapports, bien qu'il ne se soit pas exclusivement occupé de calcul, il faut bien en conclure qu'il a pour le calcul une aptitude supérieure qui n'est pas seulement acquise, mais en partie innée ou primitive, et indépendante des autres facultés intellectuelles.

J'ai vu chez un professeur de mathématiques de Paris, en 1830, un calculateur de ce genre. On lui traçait sur le tableau deux longues colonnes de chiffres, puis on les lui présentait tout à coup. Il les parcourait du bout du doigt, de haut en bas, d'un mouvement si rapide que j'avais à peine le temps d'en lire les chiffres, et il en écrivait aussitôt la somme au-dessous. Il était évident qu'il saisissait le rapport juste de tous ces chiffres et les additionnait mentalement à mesure qu'il les apercevait, absolument comme nous apprécions le sens des mots d'une phrase à mesure que nous en parcourons rapidement les mots. Il est certain qu'il était souvent aidé par sa mémoire lorsqu'il rencontrait des nombres qu'il avait souvent additionnés ensemble. Lui seul aurait pu dire les secours que sa mémoire lui prêtait dans ces calculs rapides; mais je crois que le jugement des nombres y avait une grande part, surtout quand il opérait sur des quantités exprimées pas deux colonnes de chiffres.

Gall parle d'un écolier de Saint-Polten qui, égal à ses camarades en instruction et en intelligence, s'en distinguait néanmoins comme calculateur et sans le secours d'aucun signe, d'aucun chiffre. L'enfant avait neuf ans lorsque Gall l'examina, et voici ce qu'il en dit: « Si on lui donnait, *je suppose*, trois nombres exprimés par dix à douze chiffres, en lui demandant de les additionner, puis de les soustraire deux à deux, de les multiplier et de les diviser

chacun par un nombre de trois chiffres, il regardait une seule fois les nombres, puis il levait le nez et les yeux en l'air, et il indiquait le résultat de son calcul mental avant que ses auditeurs n'eussent eu le temps de faire le calcul la plume à la main. Il avait créé lui-même sa méthode. » (Ouvr. cit., t. IV, p. 127.)

Il est fâcheux que Gall n'ait pas cité précisément les calculs qu'il lui a vu faire et qu'il ait cru devoir en *supposer* un exemple ; l'observation serait plus rigoureuse. Quoi qu'il en soit, si l'on analyse le fait pour déterminer les facultés qui peuvent l'expliquer, on en trouve deux dans l'exemple cité. Ce sont une faculté de jugement des nombres et une faculté de mémoire des nombres, car pour calculer de tête et sans plume sur des nombres qu'on n'a point sous les yeux il faut en conserver un souvenir exact.

« Tous les journaux, dit encore le docteur Gall, ont parlé avec admiration d'un garçon de sept ans, nommé Devaux. Il avait la passion de se rendre à toutes les foires, et d'attendre les marchands au moment où ils avaient clos leurs comptes. Lorsqu'ils s'étaient trompés dans leurs calculs, son grand plaisir était de découvrir l'erreur. » (Ibid., t. IV, p. 129.)

Gall parle aussi du jeune Américain Zerah Colborn, dont il a été fait mention dans les papiers des Etats-Unis, et plus tard dans les journaux anglais et français. Mais il dit l'avoir vu et en avoir moulé la tête. Il communique à ce sujet la notice qui suit d'après les *Annales de l'éducation*, rédigés par M. F. Guizot, n° 9 (1). Comme cet extrait est assez long, je l'abrégerai.

« Cet enfant est né, en avril 1804, à Cabot, comté de Calédonie, Etat de Vermont ; il n'avait pas encore sept ans à l'époque où le vit M. Mac-Neven, qui en rend compte dans le *Medical and philosophical Journal and Review*, New-York, 1811... Ce fut en août 1810 que son père, lui en-

(1) Loc. cit., t. IV, p. 130.

tendant répéter entre ses dents quelques nombres qu'il multipliait, s'aperçut de sa prodigieuse facilité pour le calcul. L'attention qu'elle excita, et l'exercice qui lui fut donné en conséquence de cette attention, l'ont en quelques mois singulièrement augmentée... M. Mac-Neven l'a entendu répondre sans la plus légère apparence d'hésitation et sans la moindre erreur aux questions suivantes. *Demande :* Que font 1347, 1953 et 2091? — *Réponse :* 5391. — *D.* Quels sont les nombres qui, multipliés l'un par l'autre, donnent 1242? Les solutions suivantes furent données aussi vite que le peut permettre la parole : 54 par 23, 9 par 138, 27 par 46, 3 par 414, 6 par 207, 2 par 621. — *D.* Quel est le nombre qui, multiplié par lui-même, produit 1369? — *R.* 37. — *D.* Quel est le nombre qui, multiplié par lui-même, donne 2401? — *R.* 49. — *D.* Que donnera 6 multiplié 6 fois par lui-même? Il calcula tout haut de la manière suivante et aussi vite que peut aller la parole : 6 fois 6 font 36, 6 fois 36 font 216, 6 fois 216 font 1296, 6 fois 1296 font 7776, 6 fois 7776 font 46656, 6 fois 46656 font 279936. — *D.* Combien d'heures en 26 ans 11 mois et 3 jours? — *R.* 226992. La personne qui lui avait fait cette question s'était trompée dans le calcul qu'elle avait fait de son côté, en sorte que, lorsque Zerah Colborn répondit, elle crut que c'était lui qui se trompait. Zerah, après un moment de réflexion, assura que c'était son calcul qui était juste ; on refit l'opération et il se trouva qu'il avait raison.

« Ceux qui questionnaient l'enfant ont oublié de faire entrer dans ce dernier calcul la différence des années bissextiles, et ont supposé les onze derniers mois de trente jours. Cet oubli rappelle une anecdote du même genre. On amena à d'Alembert un petit pâtre qui avait aussi une étonnante facilité de calcul. « Mon enfant, lui dit d'Alembert, voilà mon âge ; combien ai-je vécu de minutes? » L'enfant se retira dans un coin de la chambre, cacha son visage dans

ses mains et vint un moment après répondre à d'Alembert, qui n'avait pas encore achevé le calcul qu'il avait entrepris la plume à la main; il l'acheva : les deux résultats n'étaient pas d'accord. L'enfant retourne dans son coin, refait son calcul et revient en assurant qu'il ne s'est pas trompé. D'Alembert vérifiait le sien. « Mais, Monsieur, dit tout à coup l'enfant, avez-vous songé aux années bissextiles? » D'Alembert les avait oubliées et le petit pâtre avait raison!

« Comme on proposa à Zerah Colborn de multiplier 123 par 237, son père objecta que deux nombres triples étaient trop difficiles. L'enfant répondit qu'il pouvait les multiplier et tint parole; il multiplia même, et très-promptement 1294 par 1234. Cependant on voit que les questions difficiles le fatiguent. Il n'a jamais été à l'école et il ne sait ni lire ni écrire. On lui demanda comment il faisait ses calculs, il répondit qu'il les voyait clairement devant lui. Il n'a point encore d'idée des fractions et ne sait compter que les nombres ronds.

« M. Mac-Neven rappelle, à l'occasion de Zerah Colborn, un autre personnage (Jedidiah Buxton) connu dans le siècle dernier par une aptitude extraordinaire au calcul, mais qui n'était accompagnée d'aucune sorte d'esprit. Jedidiah paraissait même privé de quelques-uns des sentiments les plus ordinaires. La musique ne lui offrait rien qu'une confusion de sons, et, conduit à une pièce de Shakspeare, jouée par Garrick, il ne s'occupa qu'à compter le nombre des mots prononcés par ce grand acteur. Suivant M. Mac-Neven, Zerah Colborn annonce beaucoup d'esprit; il est prompt à la répartie et quelquefois mordant; il est possible que les facultés extraordinaires de Zerah s'anéantissent comme chez M. Van R..., du village d'Utica, vivant aussi aux Etats-Unis, qui, à l'âge de six ans, se distinguait par une singulière facilité à calculer de tête, et qui, à huit ans, perdit entièrement cette faculté,

sans savoir comment, pour ne plus calculer que la plume à la main, comme tout le monde. » (*Annal. de l'éducat.*, rédigées par F. Guizot, n° 9.)

M. Spurzheim vit, à Londres, la fille de lord Mansfield, âgée de treize ans, qui extrayait, avec une grande facilité, la racine carrée et la racine cubique d'un nombre de neuf places. (Gall, t. IV, p. 133.)

Qui ne se rappelle le petit pâtre sicilien Vito Magiamele, qui, ces années passées, parut devant l'Académie des Sciences de Paris et l'étonna par sa prodigieuse facilité à résoudre, immédiatement et sans plume, les questions les plus difficiles qui lui furent proposées par l'illustre secrétaire perpétuel, M. Arago?

Bien que la faculté de calculer de tête, sans plume ni signe extérieur d'aucune espèce, comme dans les exemples que nous venons de citer, semble au premier abord très-différente de la faculté de calculer avec la plume, elles ne me paraissent pas assez différentes pour les distinguer l'une de l'autre; car, par l'une comme par l'autre, l'homme apprécie les rapports des nombres; par l'une comme par l'autre il saisit facilement ces rapports, lorsque la faculté est très-dévéloppée; mais il faut faire de beaucoup plus grands efforts d'attention et de mémoire pour calculer de tête que pour calculer sur des chiffres qu'on a sous les yeux.

Cependant, comme dans un cas ainsi que dans l'autre la mémoire des nombres aide le jugement de son secours, lorsqu'il apprécie des quantités qu'il a déjà calculées; comme la mémoire des nombres doit venir davantage au secours du jugement lorsqu'on calcule de tête pour représenter tour à tour, au moment où l'on a besoin de les savoir, les diverses solutions obtenues par le calcul, afin d'arriver à la solution définitive; comme l'homme, ne s'aidant point du secours des signes extérieurs, est obligé de s'aider davantage encore du secours de l'attention;

comme il se fatigue beaucoup plus dans ce genre d'escrime pour retenir un moment, c'est-à-dire pendant le temps seulement de la durée de son calcul, les diverses solutions qu'il obtient, nous nous sommes demandé si le résultat obtenu ne pourrait pas s'expliquer par la mémoire et par l'attention. A notre avis, on ne peut pas supposer que le résultat obtenu soit dû à la mémoire ni à l'attention, parce que la mémoire n'a que des souvenirs, ne fait que se rappeler; parce que l'attention n'est que la faculté commune à toutes les facultés d'agir avec plus d'énergie quand elles sont attentives que lorsqu'elles agissent sans attention, et que la mémoire et l'attention, d'ailleurs, ne jugent pas et ne saisissent pas les rapports des choses. Ce caractère est le trait distinctif du jugement.

Parvenus à cette nouvelle solution, nous nous sommes encore demandé si les résultats obtenus n'étaient pas dus au concours de ces diverses facultés, et nous n'en avons pas douté; mais il nous a paru évident que la mémoire et l'attention ne remplissaient là que le rôle d'aides, que le rôle de facultés auxiliaires du jugement des nombres, qui joue au contraire dans le calcul le rôle principal. Nous verrons, à mesure que nous avancerons dans l'analyse des facultés intellectuelles, qu'il en est de même pour les autres facultés.

Nous avons maintenant à traiter une question singulière et qui étonnera tous ceux qui n'y sont point préparés par la connaissance des faits qui nous y ont conduits : c'est de savoir si le jugement des nombres n'est pas lui-même le résultat d'autant de facultés de jugement indépendantes les unes des autres qu'il y a de nombres divers.

Voici, au reste, les faits qui nous ont irrésistiblement conduit à agiter cette singulière question.

« J'ai vu, dit Gall, dans l'hospice de Vienne, un aliéné dont la manie avait dégénéré en idiotisme. Son unique occupation était de compter, mais il s'arrêtait toujours à 99;

j'eus beau faire, je ne pus jamais l'engager à dire 100; il recommençait toujours à compter par 1. » (Ouvr. cit., t. IV, p. 135.)

Cet homme n'avait-il pas perdu la faculté d'apprécier le nombre 100 et ceux qui sont au-dessus, ou seulement les termes qui les expriment?

On trouve un fait plus remarquable encore dans l'ouvrage de Deleuze sur le magnétisme animal.

Une femme hémiplégique comptait seule jusqu'à 3 et jusqu'à 4 étant aidée. Ainsi, lorsqu'on lui présentait trois pièces de monnaie, elle comptait fort bien *un*, *deux*, *trois*; si on en mettait une quatrième, elle disait : *Savoir pas*; si on lui disait quatre, elle répétait : *Un*, *deux*, *trois*, *quatre*; mais si on ajoutait une cinquième pièce, on avait beau lui répéter cinq, elle répondait toujours : *Savoir pas* (1).

Cette femme n'avait-elle pas perdu la faculté d'apprécier les quantités au-dessus de quatre? C'est ce qui me semble évident; comme elle avait aussi perdu les facultés d'apprécier certains mots du langage, de décliner les substantifs et de conjuguer les verbes, tout le reste de l'intelligence n'était pas intact, mais elle avait des facultés intellectuelles bien plus développées que le jugement des mots et surtout que le jugement des nombres.

ESPÈCE 2e.

JUGEMENT DES LOCALITÉS.

L'homme possède à des degrés très-divers la faculté de distinguer les localités, et il est aisé de reconnaître que ce ne sont pas les plus intelligents et les plus capables d'ail-

(1) P. 138, *Hist. du Magnét. anim.* Paris, 1819.

leurs qui excellent en ce genre. Comme on reconnaît à la fois les lieux ou les localités par leur situation, par leur étendue, par la direction, la conformation, et même par la couleur des lieux, l'appréciation des localités est fondée sur un concours de caractères matériels assez considérables.

Comme d'ailleurs on ne reconnaît la faculté de bien apprécier les localités chez un homme que par l'exactitude des souvenirs qu'il en conserve, que par la sûreté de sa mémoire, je parlerai de l'une et de l'autre en même temps, bien que la dernière appartienne au genre des facultés de la mémoire. Quelle preuve peut-on avoir de la faculté d'apprécier les localités, si ce n'est en effet la fidélité même des souvenirs que l'on en conserve? Mais quoique l'une soit le signe de l'autre, il est impossible que la faculté de remarquer les caractères des localités puisse être confondue avec celle de s'en souvenir. Quoique d'ailleurs je comprenne difficilement que la mémoire des lieux puisse être bien développée sans que le jugement qui en apprécie les caractères le soit lui-même, on conçoit que la mémoire des lieux peut n'être pas proportionnée au jugement qui en distingue les divers rapports, et réciproquement.

Nous croyons être nous-même précisément dans le premier cas. Lorsque nous voulons conserver le souvenir d'une localité ou de localités assez simples, nous faisons facilement une foule d'observations sur ces localités; nous en faisons assurément beaucoup plus qu'une foule d'autres personnes qui prennent à cet égard bien moins de précautions et de peines, et néanmoins, si aucun événement singulier, remarquable, ne nous a vivement impressionné dans ces localités, nous en perdons le souvenir au point de ne pas nous y reconnaître une année plus tard. Ainsi, bien que nous ayons fait au moins cinquante fois le chemin de Paris à notre pays natal, le retour compris, nous serions incapable d'indiquer, de Paris à vingt lieues au

delà, les différents villages que nous rencontrons sur la route. Nous avons d'ailleurs constaté, dans beaucoup d'autres cas, la faiblesse de notre mémoire des lieux. Il est vrai que nous ne sommes pas non plus très-habile à apprécier les caractères des localités, et que nous n'y parvenons que par l'attention et par le secours de la méthode d'étudier les caractères matériels.

Il y a au contraire des personnes, même peu intelligentes d'ailleurs, a qui il suffit de passer rapidement une fois à travers les chemins les plus compliqués, les plus difficiles, ceux d'une forêt, par exemple, et tout en causant avec leur conducteur, pour les franchir seules à la seconde fois sans se tromper, ni se montrer embarrassées. Comment se fait-il que des personnes, moins attentives que celles qui se défient de la sagacité de leur jugement et de la fidélité de leur mémoire pour distinguer et retenir les lieux par où elles passent, l'emportent sur ces dernières? Il me paraît difficile de le comprendre si l'on n'admet chez les premières un développement plus considérable du jugement et de la mémoire des localités.

Mais ces facultés ne sont-elles pas très-développées par le fait de l'exercice et de l'habitude? Ne sont-elles pas plus développées chez les paysans, les chasseurs, les gardes forestiers, les bûcherons, qui habitent les bois ou les fréquentent beaucoup? C'est probable, j'en suis même convaincu par suite de la supériorité que je leur ai trouvée sous le rapport qui nous occupe. Néanmoins, comme ils sont inégalement habiles entre eux, comme les hommes qui sont également peu exercés aux voyages et aux courses à travers les forêts offrent une sagacité très-inégale pour s'y retrouver, je suis persuadé qu'à cet égard nous possédons deux facultés intellectuelles spéciales et indépendantes des autres facultés de l'intelligence : le jugement et la mémoire des localités. . . . .

Enfin, mes convictions sont d'autant plus fermes à cet

égard que je trouve ces facultés bien plus développées chez les animaux que chez l'homme, et d'autant plus développées chez les animaux que leur locomotivité l'est elle-même davantage.

N'est-il pas plus aisé de perdre, dans une grosse ville comme Paris, un chat domestique qu'un chien; un petit chien qu'un gros? Les lapins, les lièvres et les renards des bois n'en connaissent-ils pas merveilleusement les fuites et les retraites? Les sangliers, les chevreuils et les cerfs des forêts ne connaissent-ils pas, à cinq, dix, quinze, vingt lieues à la ronde, les eaux qui peuvent étancher leur soif, les rafraîchir dans leurs courses forcées, et les lieux où ils croient trouver le calme et la sécurité, quand ils sont poursuivis sans relâche par les relais des chasseurs? Qui ne sait que les pigeons servent de messagers à des distances considérables, de cinquante, de cent lieues et plus? que ces animaux ont même l'incompréhensible faculté de s'orienter au haut des airs et de retourner à leur colombier, près de leur famille, par des chemins qu'ils n'ont jamais vus, puisqu'on les emporte enfermés dans des cages ou des paniers? Qui ne sait enfin que les oiseaux, les poissons et tous les animaux migrateurs franchissent des distances considérables, guidés seulement à travers l'espace par cette même faculté de s'orienter à travers des lieux qu'ils n'ont quelquefois jamais parcourus, et par le jugement et la mémoire des localités lorsqu'ils en ont déjà suivi les voies?

ESPÈCE 3e.

—

JUGEMENT DE LA CONFORMATION,

DU DESSIN D'UNE OU DE PLUSIEURS PARTIES.

Il y a des hommes qui apprécient avec tant de facilité

et tant de justesse les rapports de situation, d'étendue, de direction, de conformation, les clairs et les ombres des corps, qu'ils dessinent naturellement, sans maître, avec assez d'exactitude pour que des personnes non prévenues reconnaissent très-facilement les objets de leur dessin, choses et personnes, et pour que dans l'étude du dessin ils l'emportent sur tous leurs rivaux par la rapidité de leurs progrès et par la perfection de leur dessin. Le talent dont nous parlons se compose sans doute de deux facultés distinctes : de la faculté de jugement qui nous occupe, et d'une faculté d'exécution artielle.

ESPÈCE 4e.

FACULTÉ DE JUGER LES COULEURS.

Le talent de coloriste dans l'art de la peinture est si connu pour un talent spécial, et indépendant de tout autre, que nous ne croyons pas devoir insister pour le montrer. Qui ne sait, en effet, que Rubens, si peu sévère dans le dessin et la forme, est néanmoins un des plus grands peintres coloristes?

Qui ne sait, d'un autre côté, que des peintres du plus extraordinaire talent comme dessinateurs, David, Girodet, par exemple, étaient, au contraire, le premier un coloriste très-ordinaire, et le second un coloriste plus faible encore?

ESPÈCE 5e.

FACULTÉ DE JUGEMENT DES SONS.

C'est une faculté parfaitement indépendante des autres

facultés intellectuelles; par elle nous apprécions spécialement les tons et leurs rapports réciproques.

Gall parle d'un jeune Desales, enfant de douze à treize ans, qui a joué un concerto de violon hérissé de difficultés, avec une vigueur et une adresse tout à fait extraordinaires; de mademoiselle Bills de Bruchsal, âgée alors de sept ans, qui « commença à prendre des leçons de son père vers la fin de décembre 1799, et qui, dès le mois d'avril 1800, se fit entendre à Paris; de Crotsch, qui annonçait dès l'âge de deux ans un talent extraordinaire pour la musique; de Crouchby, qui jouait du clavecin dès l'âge de trois ans, et donnait des marques d'improbation à chaque touche fausse : à l'âge de six ans c'était un virtuose. » (Tome IV, p. 116, *loc. cit.*)

Nous avons vu, nous-même, une petite fille de trois ans et demi étonner la société à Paris par son talent sur le piano, bien que la brièveté de ses doigts la gênât sensiblement. Tout Paris a entendu, et nous avons entendu nous-même, M. Litz, à l'âge de douze ans, improviser sur le piano avec une verve et un talent extraordinaires. Tous ces faits, et tant d'autres où l'intelligence des enfants ne se montrait point proportionnée et ne s'est pas montrée plus tard proportionnée au talent musical, ne prouvent-ils pas que la faculté du jugement qui apprécie les rapports des tons est une faculté indépendante des autres facultés de l'entendement par son existence comme par son développement?

Ces conclusions me paraissent si évidentes que je ne pense pas devoir insister davantage; je dirai seulement que, dans beaucoup de cas, mais non dans tous, le grand développement du jugement des tons est réuni à des facultés très-developpées, comme la mémoire des sons, l'exécution, l'improvisation, l'invention, ainsi qu'on l'a vu souvent. Alors l'indépendance et la spécialité du jugement des tons n'est plus évidente; mais elle le devient dans les cas où elle se montre seule très-développée. Il est

vrai qu'il doit être bien difficile qu'elle soit séparée d'une grande faculté d'exécution.

Au rapport de Gall (1), une fille de quatorze ans chantait avec précision quarante chansons qu'elle savait par cœur; elle était cependant dans un état d'idiotisme. Une dame qui ne chantait jamais devint aliénée; dans son aliénation, elle chanta sans discontinuer pendant plusieurs semaines, et quelquefois son chant était singulièrement mélodieux. Pinel parle d'un musicien aliéné à qui, lors de sa convalescence, un souvenir confus rappela son instrument favori, le violon. On le lui fit donner, et il reprit en peu de jours son ancienne supériorité. Il tenait encore à la même époque les propos les plus décousus, ne parlait que par monosyllabes qu'il entremêlait de sauts et des gestes les plus insensés. Dans les hospices d'aliénés, il en est souvent qui troublent le repos du voisinage par leurs chants perpétuels. Dans l'aliénation même la faculté de saisir les rapports des tons peut donc se conserver en grande partie intacte, au milieu du désordre du reste de l'entendement. Mais ne l'observe-t-on pas chez les oiseaux réunie à la bestialité de la brute?

Y a-t-il des facultés spéciales de jugements propres à apprécier les qualités sensibles indépendantes des sons, de la lumière et des couleurs?

Il y a une si grande différence dans les propriétés de la consistance, de la température et de la pesanteur, dans les propriétés de la saveur, de l'odeur, dans les propriétés tactiles spéciales, qu'à la première pensée nous inclinons à croire que ce n'est point par une faculté commune que nous jugeons et apprécions des propriétés si diverses. Nous inclinons d'autant plus vers cette pensée que les différents hommes ne nous paraissent pas les apprécier avec

(1) T. IV, p. 117.

une égale justesse et avec une justesse proportionnée toujours à la somme de leur intelligence. Nous convenons, sans difficulté, que nous ne saurions démontrer que les propriétés tactiles, les saveurs, les odeurs, etc., sont toutes, et, à plus forte raison, chacune en particulier, appréciées par des facultés particulières. Néanmoins, parmi les hommes qui exercent beaucoup ces trois sens et dont le jugement s'applique incessamment à en apprécier les sensations, on trouve des aptitudes bien différentes et bien disproportionnées à la somme de l'intelligence pour en juger et apprécier les nuances les plus délicates et les plus fugitives.

C'est ainsi que les aveugles, qui suppléent à la perte ou à l'absence congéniale de la vue par le toucher, se montrent très-inégalement habiles à discerner les obstacles et les dangers semés sur leur route par l'appréciation des courants de l'air et de la température, modifiés par la présence d'un pan de muraille ou d'une voiture, par exemple.

C'est ainsi que les gourmets montrent des aptitudes inégales à juger les différentes nuances de saveurs, et les parfumeurs à distinguer et à analyser les odeurs diverses d'un composé plus ou moins compliqué de corps odorants, sans que ces facultés soient ordinairement en proportion du reste de l'intelligence. Sans doute la sensibilité diverse de leurs sens, la puissance de leur attention peuvent contribuer à la différence des résultats qu'ils retirent de l'application de leurs sens et de leur attention à l'appréciation de leurs impressions olfactives et gustatives, mais il me paraît difficile que la faculté du jugement, qui est, en définitive, la seule qui puisse les apprécier, n'y concoure pas aussi par son inégal développement individuel.

ESPÈCES 6e ET 7e.

JUGEMENT DES ANALOGIES

ET DES DIFFÉRENCES DES CHOSES.

FACULTÉS D'ANALYSE ET DE GÉNÉRALISATION.

Il est des hommes qui se montrent propres à découvrir de nombreux faits de détails, à les comparer laborieusement les uns aux autres, sans jamais ou presque jamais s'élever à de grands rapports d'ensemble. D'autres, bien moins capables de recueillir les faits de détails, s'élèvent si facilement à des vues générales que je ne puis m'empêcher de regarder ces derniers comme doués d'une faculté de généralisation supérieure à celle des premiers. N'a-t-on pas vu Geoffroy Saint-Hilaire apercevoir des analogies anatomiques qui avaient échappé à Cuvier? Cependant Cuvier connaissait bien plus de faits anatomiques que Geoffroy, qui s'en était moins occupé; mais Geoffroy avait plus de penchant, de tendance et d'aptitude à généraliser. MM. de Blainville, Serres, Flourens, I. Geoffroy me paraissent aussi appartenir plutôt aux généralisateurs qu'aux analystes.

ESPÈCE 8e.

JUGEMENT DES CONSÉQUENCES,

CAUSALITÉ, ETC.

La faculté de jugement, qui aperçoit dans des dispositions matérielles les conséquences phénoménales, les effets qui en

découlent, me paraît la même que celle qui aperçoit dans un effet la cause par laquelle il a été produit, l'influence par laquelle il a dû être modifié, la condition qui a présidé à son développement, la faculté ou la propriété d'où il naît et les usages auxquels il sert; car tous ces caractères sont relatifs, et le jugement est conduit de l'un à l'autre par l'observation des faits dont ils sont la conséquence.

Mais ces premières observations sont insuffisantes pour prouver que la faculté de jugement qui tire ces conséquences est indépendante du jugement général et est une faculté spéciale. Or la spécialité du jugement des conséquences me paraît prouvée par la supériorité qu'il présente chez certains hommes, indépendamment des autres facultés moins développées. Il y a en effet des hommes qui offrent ce caractère. Cesalpin, qui devina la circulation par la disposition des valvules et par le gonflement des veines du bras au-dessus d'une ligature placée sur le membre; Harvey, qui la prouva en partie par ces faits, en partie par des expériences; Winslow, qui jeta tant de lumières sur le mécanisme des mouvements de l'homme par l'observation des organes qui les produisent; Laënnec, qui rattacha avec tant de sagacité les phénomènes des maladies de poitrine aux lésions qui les déterminent; Vaucanson, qui devina la structure d'une horloge et fit une pendule en bois avec un mauvais couteau après avoir regardé les rouages d'une pendule en mouvement à travers une fente de son étui, ont offert des exemples remarquables du jugement des conséquences.

Remarque. Je n'examinerai pas en ce moment s'il y a une faculté de jugement des conséquences pratiques; je renvoie cette question à l'article de la faculté d'invention, à laquelle elle se rattache plus particulièrement et où elle est résolue.

ESPÈCE 9°.

FACULTÉ D'APPRÉCIER

LES HARMONIES DES CHOSES.

Si l'on se rappelle ce que nous avons dit plus haut du caractère que nous avons désigné sous le nom d'harmonie; si l'on veut bien se rappeler qu'il consiste dans l'appropriation d'une certaine coexistence de caractères matériels, de phénomènes, de facultés ou de propriétés à une destination plus ou moins éloignée et appréciable par le jugement, on sera peut-être disposé à regarder les harmonies comme une espèce particulière de conséquences secondairement aperçues par le jugement. Et si l'on veut bien remarquer que ces harmonies, si communes dans la nature pour celui qui sait les voir, n'ont presque jamais frappé l'attention des observateurs et attiré leurs recherches, on inclinera peut-être à penser que ce caractère pourrait bien n'être aperçu que par une espèce particulière de jugement peu développée chez la majorité des hommes, et on ne trouvera peut-être pas tout à fait oiseuse la question que nous agitons. Au reste, comme on pourrait bien, malgré les exemples cités plus haut, ne pas se faire une idée nette de ce que nous entendons par harmonie, nous en donnerons ici de nouveaux exemples que nous prendrons dans le règne animal.

Tous les animaux ont besoin de sentir les corps extérieurs, soit pour se les approprier lorsqu'ils leur sont utiles, soit pour s'en défendre lorsqu'ils leur sont nuisibles; mais comme la sensibilité les expose à des souffrances, il était convenable qu'ils fussent défendus contre ces souffrances; et comme ils sont plus ou moins vulnérables par les chan-

gements de température, par les chocs extérieurs, ils sont en général d'autant mieux préservés par des dispositions matérielles particulières variées, ou par des instincts, que leur espèce est plus délicate, moins nombreuse et plus destructible. Ainsi, la plupart des mammifères sont défendus par des poils nombreux, par des fourrures d'autant plus épaisses que la saison est plus rude et le climat plus âpre. Quelques-uns le sont par des écailles, d'autres par l'épaisseur d'une peau résistante, d'autres encore par une épaisse couche de graisse. Presque tous les oiseaux le sont par un plumage chaud, élastique, toujours léger et plus ou moins gras et onctueux, suivant leurs habitudes terrestres ou aquatiques, pour échapper plus sûrement à l'action de l'eau, qui, en les mouillant, leur ferait trouver un embarras ou un danger dans leur vêtement. La plupart des reptiles sont protégés par des écailles ou une enveloppe de corne, et ceux qui manquent de ces défenses naturelles trouvent des compensations dans leurs instincts et leurs habitudes, qui souvent même s'ajoutent encore aux moyens de protection qu'on observe dans les premiers. Des moyens analogues, et d'autres encore, se rencontrent chez les poissons, qui sont couverts d'écailles, de fluides visqueux, quelquefois d'épines, et tous de l'eau qui les entoure, et dont la densité modère les chocs qui pourraient les blesser.

Parmi les articulés, les uns, comme les crustacés, les homards, les écrevisses, les crabes, sont recouverts d'une armure défensive solide d'autant plus résistante qu'ils habitent des eaux plus agitées, comme celles de la mer, si fertile en rochers contre lesquels ils sont poussés par les flots. D'autres, comme les insectes, sont enveloppés d'étuis plus ou moins solides, parfois mous, comme la plupart des larves; mais alors la multiplicité des individus, leur petitesse, des habitudes souterraines, des retraites tranquilles assurées aux rejetons de la famille par les instincts des pa-

rents, et plus tard la puissance de s'élever dans les airs pour y chercher la nourriture et se reproduire, sont autant de moyens de protection contre la destruction de ces espèces délicates.

Les mollusques sont enfermés dans des coquilles d'autant plus dures qu'ils ont plus de chocs à essuyer, de dangers à courir; aussi les hélices de la mer ont des coquilles infiniment plus résistantes que celles des eaux douces ou celles de la terre. Les mollusques à peau nue trouvent d'autres ressources pour la conservation de leur espèce dans la viscosité de leur peau, dans la puissance de leur contraction, dans leur instinct pour les lieux obscurs, et tous dans la fécondité de leur génération. Les rayonnés donnent lieu à une foule d'observations du même genre et offrent une multitude d'autres harmonies merveilleuses entre la sensibilité tactile qui les avertit des contacts et de certains périls extérieurs d'une part, et les moyens qu'ils possèdent d'autre part pour s'en défendre et au moins assurer la conservation de leur espèce. Quant à l'homme, dont la peau nue est si mal protégée, il est de tous le mieux défendu par son génie, car il sait presque également se donner de la fraîcheur sous la zone torride, et une température douce sous les glaces des pôles.

Les autres sens nous présentent aussi de curieuses harmonies. Le goût et l'odorat, quand leur siége est connu, se montrent toujours à l'entrée des organes digestifs et respiratoires, comme deux sentinelles destinées à apprécier les matériaux nécessaires à ces deux fonctions. D'autres sensibilités, destinées à ressentir le moment où les produits des sécrétions et les matériaux des excrétions doivent être rejetés, existent aussi aux extrêmes limites de ces organes et dans tous les organes d'excrétion. Et sans qu'il soit besoin d'intelligence ou d'attention, par un simple malaise et par l'harmonieuse coexistence de puissances excrétoires soumises définitivement, soumises en esclaves dociles à ce

malaise devenu insupportable, ces puissances rejettent toute espèce d'excrément hors de l'économie.

Par une harmonie qu'on ne saurait trop admirer, il n'existe dans l'économie que deux petites membranes nerveuses de quelques centimètres carrés, qui sont sensibles à la lumière; ce sont les deux rétines. Eh bien, devant ces membranes existent les tissus les plus transparents de toute l'économie animale et des humeurs d'une limpidité également parfaite pour en remplir les vides, en sorte que la lumière arrive aussi facilement à la rétine de chacun des yeux que si elle se déployait immédiatement au dehors. Par des harmonies plus remarquables encore, ces milieux transparents ont des formes tellement appropriées à la faculté visuelle de la rétine que ces formes ne peuvent être altérées à un certain degré, la transparence restant intacte, sans une grave altération de la vision.

Nous voyons mal les objets très-rapprochés, parce que nous en recevons des rayons trop divergents. Eh bien, par une harmonie non moins merveilleuse que les précédentes, il y a dans l'œil une cloison appelée iris, qui est percée d'un trou central qu'on nomme la pupille, et qui peut, en se resserrant, ne laisser arriver au fond de l'œil et à la rétine que des rayons peu divergents, à la faveur desquels nous pouvons voir distinctement. Par suite de sa propriété, la pupille se dilate dans l'obscurité, donne entrée dans l'œil à beaucoup plus de rayons lumineux, et permet de mieux voir que si elle restait contractée. Et par une nouvelle harmonie, les animaux nocturnes, les chats, les chouettes, qui cherchent leur nourriture dans l'obscurité, ont une pupille plus dilatable que les animaux diurnes. Enfin, pour n'en pas citer davantage, nous terminerons par des harmonies que nous avons découvertes et constatées par des expériences réitérées sur les animaux vivants, que nous avons communiquées à l'Académie royale de Médecine, mais que nous ne pouvons décrire ici. Lorsque nous

voulons regarder, comme le ferait un observateur qui du fond de son appartement viendrait se placer à sa fenêtre, l'œil s'avance entre les paupières par l'action de deux muscles obliques. Lorsque nous cessons de regarder, il se retire légèrement et imperceptiblement. Si la lumière le blesse, les paupières se resserrent en même temps que la pupille se contracte et que l'œil rentre vivement dans son orbite. Si un coup le menace, il se retire en arrière avec plus de force encore et les paupières se ferment. Ainsi, il s'établit un *consensus* plein d'intelligentes harmonies entre toutes les puissances protectrices de l'œil, la pupille, les paupières et les muscles droits.

De même que la rétine est la seule partie dans l'économie qui soit placée derrière des milieux transparents, de même que par cet artifice elle assiste facilement au spectacle de la nature, malgré la profondeur de sa retraite, de même les épanouissements des nerfs auditifs sont les seuls qui soient séparés du dehors par un appareil élastique, vibratile, propre à leur transmettre les vibrations des sons, malgré la profondeur notable de leur situation. C'est donc encore une belle et intelligente harmonie que la succession des diverses parties de l'organe de l'ouïe, surtout chez les animaux supérieurs, où il a plus de finesse. N'en est-ce pas une aussi que la coexistence d'un conduit aérien chez tous les animaux qui ont une caisse acoustique pour que l'air puisse transmettre les vibrations de la membrane de la caisse aux nerfs capables d'en être excités?

Nous n'en finirions pas si nous voulions passer en revue les harmonies qui s'observent dans les animaux. Nous aurions trop à dire sur les harmonies multipliées qui éclatent entre l'intelligence, les penchants des animaux qui se font équilibre les uns aux autres et se compensent en quelque sorte les uns par les autres ; sur les harmonies mécaniques de leurs organes de station et de mouvement ; sur les harmonies des organes de la

voix et de l'ouïe ; sur les harmonies mécaniques des organes digestifs ; sur l'harmonie de la longueur des intestins avec la nature plus ou moins nutritive des aliments ; sur les harmonies des organes respiratoires et des organes de la voix ; sur les harmonies des organes de l'absorption avec les matières à absorber ; sur les harmonies mécaniques des organes circulatoires ; sur les harmonies des organes sécrétoires, ouverts sur les surfaces intérieures quand leurs produits peuvent servir à l'économie, ouverts directement au dehors quand leurs produits sont sans utilité ou ne peuvent servir qu'au dehors de l'économie pour la protection des animaux ou pour d'autres usages ; sur les harmonies des mouvements nutritifs de composition et de décomposition ; enfin, sur les harmonies des organes de la reproduction. Ce serait bien plus considérable encore si nous passions des harmonies du règne animal aux harmonies des végétaux et du monde inorganique.

Il faut donc nous arrêter pour ne pas composer un nouvel ouvrage dans un autre ouvrage. Mais les exemples que nous venons de donner suffiront au reste pour montrer ce que nous entendons par harmonies et pour faire voir si ces observations se découvrent par la même faculté de jugement que celles dont nous avons parlé dans les articles précédents.

ESPÈCE 10e.

FACULTÉ DE JUGEMENT GÉNÉRAL

COMMUN A TOUS LES CARACTÈRES DES CORPS, DES PHÉNOMÈNES ET DES RÈGLES DES ARTS.

Si nous eussions pu trouver autant de facultés spéciales de jugement, autant de facultés de jugement indépendantes

les unes des autres, et des autres facultés intellectuelles, qu'il y a de caractères matériels, de caractères phénoménaux et de règles dans les arts, nous pourrions expliquer tous les phénomènes de perceptivité sensoriale, tous les phénomènes de jugement, par la spécialité des facultés de jugement ; mais nous avouons que nous sommes bien loin de pouvoir démontrer autant de facultés spéciales de jugement qu'il en faudrait pour expliquer toutes les diverses perceptions sensoriales par ce principe.

Nous confessons que nous ne pouvons pas du tout démontrer qu'il y ait une faculté particulière pour juger et apprécier les caractères matériels de l'étendue, de la direction, de la forme, des propriétés tactiles, sapides et odorantes, de la structure et des diverses parties constituantes des corps ; pour apprécier les caractères phénoménaux de l'antériorité, de la simultanéité, de la postériorité, du siége, et ceux que nous avons désignés plus haut sous le nom de caractères essentiels des phénomènes.

Nous n'osons pas même affirmer que les caractères appréciés par les facultés spéciales de jugement indiquées plus haut ne puissent pas l'être, au moins dans les cas les plus simples, les moins difficiles, par une faculté générale du jugement. Nous ne l'osons point parce que tous les hommes qu'on nomme observateurs paraissent observer avec une égale facilité et une égale exactitude tous les caractères matériels et les caractères phénoménaux, à l'exception de ceux qui sont appréciés par une faculté de jugement spécial, dans les cas où le jugement est difficile à porter.

Enfin, nous n'osons pas même affirmer que le jugement général ne puisse pas apprécier les quantités, les localités, le dessin des objets, les tons, les couleurs, les analogies et les différences des choses, leur causalité et leurs harmonies, dans les cas où ces caractères sont simples et évidents pour tout le monde. Comment oser affirmer, par exemple, que la faculté générale d'observer ou de juger ne puisse

pas apprécier des quantités de trois, cinq, sept objets; la situation si manifeste des yeux au-dessous du front, au-dessus des joues, de chaque côté de la racine du nez; la saillie du profil du visage, sa couleur, l'acuité de la voix de l'enfant et la gravité de la voix de l'homme?

Mais alors, me dira-t-on, pourquoi admettre des facultés de jugement spéciales, puisque la faculté générale du jugement peut apprécier tous les caractères matériels, tous les caractères phénoménaux et toutes les règles des arts? Pourquoi?... Mais parce que, dans les cas où les caractères des choses sont difficiles à distinguer, à juger, certains hommes montrent beaucoup plus de capacité pour apprécier certaines choses que pour en apprécier d'autres, ainsi que le vulgaire lui-même l'a depuis longtemps observé et exprimé.

Ainsi, quelque singulier qu'il soit de rencontrer des facultés à double emploi, des facultés qui se doublent et se superposent ainsi l'une à l'autre, il faut bien le reconnaître. Au reste, cet exemple n'est pas le seul dans l'économie animale. Nous en retrouvons un autre dans un cas où il ne s'agit plus de l'intelligence, mais des sensations, des fonctions des sens eux-mêmes.

N'avons-nous pas démontré plus haut que toutes les parties de la peau sont douées de la faculté générale de sentir les excitations mécaniques, les piqûres, les déchirures, les incisions? que quelques-unes, par leur conformation et peut-être par la spécialité de leur sensibilité, comme la pulpe des doigts, sont plus propres à apprécier la température, la forme, la sécheresse des surfaces tangibles? que d'autres, comme le bord libre des lèvres, étaient plus propres encore, par une sensibilité plus spéciale, à apprécier les chatouillements légers des barbes d'une plume? D'un autre côté, n'avons-nous pas démontré que la langue est un organe délicat, de goût, de tact proprement dit et de tacts spéciaux?

Ainsi, puisqu'on voit des sensibilités spéciales diverses se superposer dans la même région, quoiqu'elles se montrent isolées et indépendantes, pourquoi serait-ce impossible pour des facultés intellectuelles analogues les unes aux autres, pour des facultés du même genre?

2e GENRE.

FACULTÉ DE PERCEPTION INTERNE.

L'homme aperçoit, dès sa plus tendre enfance, une partie des phénomènes qui se passent dans son intelligence. C'est ainsi qu'il sait distinguer de très-bonne heure s'il ment et parle contre sa pensée ou s'il dit ce qu'il croit être la vérité; s'il se rappelle un souvenir, s'il désire, s'il veut; s'il est triste, gai, calme ou en colère; s'il hait ou s'il aime. Mais ce n'est qu'avec l'âge et la réflexion que l'enfant devient capable de remarquer, d'analyser méthodiquement les phénomènes de l'entendement. De là deux modes de perception interne : une perception spontanée fortuite, une perception méthodique ou au moins réfléchie, mais dérivant toutes deux de la même faculté.

On prétend que nous acquérons la conscience de nos pensées et de nos émotions en nous observant lorsque nous pensons, en nous écoutant et nous regardant penser. Alors l'intelligence peut donc penser attentivement, profondément, à deux choses à la fois, penser à ce qu'elle pense? Nous avons déjà démontré, à l'occasion de la vision, que ce fait n'était pas possible. (*V*. p. 133, 136 et suiv.) Nous nous en sommes assuré par l'expérience et l'observation pour le fait qui nous occupe. Quelque effort que nous ayons fait pour nous observer pensant, nous n'avons pu y réussir. Dès que nous

appliquons notre attention à un problème, nous sommes tout entier au problème et nous ne pouvons pas nous observer, ou bien notre esprit cesse de s'occuper du problème, et nous n'avons plus rien à étudier dans notre intelligence enchaînée et impuissante à penser attentivement à deux choses différentes à la fois.

Mais alors, me dira-t-on, puisque nous avons réellement la conscience des phénomènes, comment la connaissance nous en arrive-t-elle donc? Voici ce que des expériences répétées, à cet égard, m'ont démontré. Nous pensons d'abord à un sujet; nous l'étudions; puis, immédiatement après, quand le souvenir est tout frais dans notre pensée, nous étudions *par le souvenir comment nous avons pensé*. Et alors, si nous avons de l'aptitude pour la perception interne, nous voyons clairement par quel mécanisme nous sommes arrivé au résultat que nous avons obtenu. Nous reconnaissons que ce n'est pas par l'observation immédiate de la pensée, mais par une observation immédiatement consécutive à l'acte de la pensée; en un mot, par l'observation de nos souvenirs, par une observation médiate; et nos observations sont d'autant plus exactes et plus justes que nos souvenirs sont plus frais, plus immédiatement consécutifs à l'acte de la pensée dont nous étudions le mécanisme.

Cependant, nous croyons qu'il n'en est pas de même pour les émotions de l'âme; nous croyons que nous les observons, pour la plupart, des deux manières : par l'observation immédiate et par l'observation médiate.

La perceptivité interne ou la faculté d'observer ses propres perceptions et ses propres émotions est d'ailleurs si inégalement développée dans les diverses intelligences, et si peu proportionnée aux autres facultés de l'esprit, que nous la regardons comme une faculté distincte.

3e GENRE.

—

FACULTÉ D'APPRENDRE OU DE COMPRENDRE

CE QUI EST ENSEIGNÉ VERBALEMENT OU PAR ÉCRIT.

Cette faculté est fort importante à distinguer, car elle est essentiellement distincte en réalité des autres facultés génériques. Qu'on se rappelle avec quelle facilité certains enfants, certains jeunes gens comprennent ce qu'on leur enseigne et se placent au-dessus de leurs camarades dans leurs premières études, dans leurs études littéraires surtout, pour perdre leur supériorité quand, plus tard, ils devront s'instruire par leurs propres observations!

J'ai connu des enfants et des jeunes gens dans ce cas. On les désigne quelquefois sous le nom de perroquets, parce qu'ils joignent souvent à une très-grande faculté de comprendre une très-grande faculté de retenir ce qu'ils ont appris, et une perceptivité sensoriale ou une faculté d'observation très-faible.

La faculté d'apprendre n'est d'ailleurs pas identique; c'est une faculté qui embrasse des espèces fort distinctes et une faculté générale.

Je ne m'arrêterai pas à chacune des espèces de cette faculté; il me suffira d'en parler d'une manière générale pour les faire apprécier et étudier plus profondément.

Ces facultés varient comme les objets auxquels s'applique la faculté de comprendre. Ainsi, parmi les enfants qui, placés sous le même maître, dans la même classe, reçoivent les mêmes soins, les uns travaillent peu et réussissent très-bien; d'autres font de grands et continuels efforts et n'ont pas de succès ou en ont de très-médiocres. Mais lorsqu'ils viennent à changer d'objets d'études, de facul-

tés, comme on le dit dans les colléges, c'est le contraire qui arrive parfois, et l'on voit alors les derniers devenir les premiers. Ainsi, souvent celui qui n'a pas réussi en grammaire, en littérature, réussit très-bien en mathématiques, en géographie, en chimie ou en physique. Mais il y a toujours quelques intelligences privilégiées qui semblent réussir en tout ou du moins en beaucoup de choses, comme on voit réussir aussi dans beaucoup de sciences diverses ceux qui possèdent à un haut degré la faculté générale d'observer. Il y a donc pour cette faculté, comme pour les précédentes, une faculté générale de compréhension et des facultés particulières pour diverses spécialités, pour une infinité de sciences très-différentes les unes des autres, qu'il n'est pas nécessaire d'énumérer ici. L'intelligence du lecteur saura bien les trouver et les distinguer dans le tableau des connaissances humaines tracé plus haut.

4e GENRE.

—

FACULTÉ DE SE SOUVENIR OU MÉMOIRE.

La mémoire se déduit des souvenirs, et, comme les souvenirs sont inégalement faciles chez les divers individus et qu'ils ne sont pas tous également faciles et exacts chez la même personne, que celle-ci se rappelle beaucoup plus facilement certaines choses que d'autres, par exemple les lieux, les figures, les mots, les tons ou les airs, et que c'est le contraire chez d'autres, il est évident que la mémoire n'est point une faculté unique, identique, mais une faculté multiple.

L'observation des animaux nous en offre une preuve plus frappante encore. Qui ne sait qu'une caille, une

alouette, une perdrix, retrouvent sans hésiter leur nid renfermé dans une immense plaine de blé, et que les oiseaux des bois retrouvent sans effort leur nid caché dans une forêt de dix lieues carrées? Qui ne voit quelle puissance doit avoir chez ces animaux la mémoire des localités! Eh bien, malgré cette prodigieuse mémoire, l'expérience prouve qu'ils n'ont pas même celle de reconnaître le nombre de leurs petits et leurs petits de ceux d'un autre individu de même espèce ou d'une espèce différente qu'on mêle à leur famille.

Cependant il arrive souvent, chez l'homme, qu'une bonne mémoire s'applique à beaucoup d'objets divers, sinon à tous, pour peu qu'elle soit exercée chez certaines personnes privilégiées. La mémoire se montre donc fort générale. Il paraît donc y avoir dans le genre mémoire, comme dans la faculté du jugement, une faculté de mémoire générale et des mémoires spéciales dont il serait difficile d'apprécier le nombre.

La mémoire ne s'exerce pas toujours seule; elle s'unit souvent à d'autres facultés, comme nous l'avons vu en parlant des facultés précédentes et des actes de l'intelligence décrits plus haut et comme nous le verrons encore en parlant des autres facultés. C'est ainsi qu'elle agit incessamment dans les jugements, dans les raisonnements, dans la perception interne; mais, quoiqu'elle agisse avec ces facultés et leur prête souvent son secours, elle n'en est pas moins distincte de ces facultés, comme ces facultés sont distinctes d'elle. Ces faits prouvent seulement que les diverses facultés sont obligées de s'entr'aider sans cesse dans l'exercice de l'intelligence.

5e GENRE.

—

FACULTÉ D'INVENTION.

Les actes intellectuels d'invention révèlent dans les esprits où nous les observons des facultés inventives, et, comme chez les différents hommes les diverses facultés intellectuelles ne se montrent pas proportionnées à la faculté d'invention, il n'est pas douteux que la faculté d'invention ne soit un genre distinct des autres. Mais ce genre paraît comprendre bien des espèces distinctes; car il y a tant de différences entre les arts qu'il est difficile de croire que les arts soient tous sortis d'une même faculté. Cependant les découvertes des hommes inventifs se bornent presque toujours à un seul et même art. Il est vrai que le même homme ne pratique généralement qu'une seule profession. Il en résulte qu'il est difficile de savoir si le génie inventif est plus ou moins borné que les autres facultés génériques. Néanmoins, il est des hommes qui, chacun dans leur profession, se montrent beaucoup plus féconds que les autres, quoique ce ne soient pas toujours les plus instruits, pour en modifier et en perfectionner les méthodes et les procédés ou pour y ajouter de nouvelles méthodes, de nouveaux procédés, de nouveaux instruments. Il en est même qui inventent des choses fort utiles, des instruments, par exemple, fort importants pour des professions qu'ils ne pratiquent pas. D'ailleurs, je crois qu'il y a dans l'invention, comme dans les facultés génériques précédentes, une faculté plus ou moins générale et des facultés spéciales d'invention.

Je mentionnerai, parmi ces dernières et comme exemple : la faculté d'inventer des méthodes, des procédés

mathématiques ; de composer, par parole ou par écrit, en prose, un discours, une description, une narration ; la faculté d'en faire autant en vers ; la faculté d'inventer de nouvelles méthodes, de nouveaux procédés de diagnostic, de traitement, en médecine et en chirurgie, en hippiatrie, en agriculture, dans les arts à produits chimiques, à produits manuels, à produits tissés, à produits matériels réglés, calculés, à produits mécaniques, ou dans les arts d'étudier et d'enseigner.

6e GENRE.

—

FACULTÉ D'EXÉCUTION

OU FACULTÉ PRATIQUE.

C'est tantôt la faculté par laquelle l'intelligence exécute les règles d'un art qu'elle a apprises ou qu'elle a établies, si l'art qu'elle pratique est de son invention et tout intellectuel, comme les arts que j'ai désignés sous ce nom ; tantôt c'est la faculté par laquelle l'intelligence commande et dirige les mouvements volontaires de nos organes dans tous les arts qui ne sont pas exclusivement pratiqués par l'intelligence et qui le sont au contraire par les actions des membres et du corps.

Tout le monde comprend facilement l'action et la nécessité de l'action de l'intelligence dans les arts intellectuels ; mais on ne la conçoit pas aussi bien dans les arts gymnastiques, vocaux, et dans les arts manuels surtout. On est généralement disposé à n'y reconnaître aucune participation de l'intelligence. Il s'en faut de beaucoup qu'il en soit ainsi. Si la pratique des arts manuels les plus grossiers comme les plus délicats exige une certaine adresse de

mouvement et d'action, elle réclame aussi, de la part de l'esprit, une précision et une netteté qui est plus difficile et plus importante encore à acquérir. Aussi, des arts d'une exécution manuelle très-délicate sont-ils praticables, même sans mains, au moyen d'avant-bras amputés ou de membres supérieurs détruits jusqu'au poignet par la brûlure, par la gangrène.

Qui n'a vu dans Paris des malheureux coudre, broder avec des avant-bras, sans mains? Qui n'a vu d'autres manchots écrire, dessiner avec de semblables moignons? Qui ne sait qu'il existe aujourd'hui à Paris un peintre d'histoire distingué qui peint sans bras et avec ses pieds? Qui ne sait qu'au contraire un idiot, sans aucune intelligence et doué des membres les mieux conformés, est incapable de pratiquer les arts les plus simples?

Veut-on d'autres exemples qui prouvent peut-être mieux encore l'influence de l'intelligence sur les actions mécaniques les plus délicates? En voici qui ne laissent rien à désirer.

On a vu des malheureux, privés de la langue par suite d'affections gangréneuses ou par d'autres causes, parvenir à parler distinctement. Les oiseaux, dont la langue est peu flexible, parce qu'elle contient un os intérieurement, dont la bouche n'a qu'un bec de corne et pas de lèvres mobiles, prononcent distinctement la plupart des voyelles et des consonnes de nos langues, et Gall a l'honneur d'avoir démontré qu'ils le doivent à une faculté de l'intelligence.

C'est assurément une faculté spéciale. En effet, leurs autres facultés intellectuelles ne sont point en proportion de celle-là, et d'ailleurs ils sont eux-mêmes inférieurs en intelligence au singe, au chien, qui manquent de la parole; cependant le singe, le chien ont, comme l'idiot, muet dans sa stupidité, une langue et des lèvres bien plus propres à la prononciation par leur souplesse et leur mobilité que ne le sont la langue et le bec des oiseaux.

Cette faculté des oiseaux est une faculté d'exécution, de prononciation, qui dérive elle-même de la faculté d'apprécier, de distinguer les diverses consonnances des mots, qui est une faculté spéciale de jugement, et de la faculté de les retenir ou de s'en souvenir. Je n'ai point parlé de la première à l'occasion des facultés de jugement, parce que je n'ai pas eu la prétention de parler de toutes celles qui existent, et que, par cet article sur les facultés intellectuelles, je me propose seulement de montrer par des exemples la marche qu'on doit suivre dans leur analyse pour en acquérir une connaissance exacte. Je l'ai déjà dit.

Pour en finir sur la faculté d'exécution, je la regarde comme une faculté générique qui embrasse un grand nombre de facultés spéciales, et une faculté générale comme les autres genres de facultés dont j'ai parlé jusqu'à présent.

7e GENRE.

FACULTÉ D'IMAGINATION.

Les détails dans lesquels nous sommes entré en décrivant les phénomènes de l'imagination en activité, p. 405, ont suffisamment démontré que l'imagination est une faculté par laquelle l'intelligence perçoit ou conçoit *des combinaisons nouvelles* des éléments matériels ou phénoménaux que nous présente la nature. Les différences qui distinguent les perceptions de l'imagination des perceptions de souvenir et de toutes les autres, ne permettent pas de les confondre avec celles d'aucune autre, mais il est parfois difficile de les distinguer des perceptions d'invention avec lesquelles elles ont toujours beaucoup d'analogie. C'est ainsi qu'il est difficile de dire si la faculté de composer un

discours, d'écrire en un mot, n'appartient pas plutôt à l'imagination qu'à l'invention. Nous devons donc rapporter les imaginations à un genre particulier de facultés, à la faculté générique d'imagination.

Mais comme cette faculté n'est pas plus identique à elle-même que les facultés précédentes; comme l'expérience montre tous les jours que le même homme qui conçoit une œuvre éminemment tragique n'est pas capable de concevoir une œuvre comique également remarquable, que le peintre qui compose habilement le dessin d'un tableau n'est pas également propre à en combiner les couleurs, on est bien obligé de reconnaître qu'il y a des facultés spéciales d'imagination. Enfin, comme tous les hommes sont plus ou moins capables de concevoir des combinaisons diverses, je pense qu'il y a aussi une faculté générale d'imagination.

8° GENRE.

ESPRIT DE SAILLIE.

Cette faculté forme un genre si distinct des précédents qu'il doit me suffire de la mentionner pour qu'elle soit généralement admise. On a dû voir, par ce que j'ai dit plus haut des idées qui s'y rapportent, que c'est une faculté par laquelle l'esprit saisit certains rapports bizarres, spirituels, plus ou moins piquants, plus ou moins délicats, qui surprennent et excitent souvent les rires des plus impassibles, par leur caractère plaisant, et même parfois l'admiration par leur finesse ou par leur délicatesse.

Cette faculté ne paraît pas non plus toujours identique à elle-même.

9e GENRE.

—

FACULTÉ DE CONCEVOIR DES ILLUSIONS.

Nous avons bien certainement la faculté de concevoir des illusions dans les songes, dans le délire, dans l'extase et dans la folie. Mais c'est une faculté sans avantage et que nous sommes heureux de ne pas posséder pendant la veille dans l'état normal. Je ne dois pas m'y arrêter dans cet ouvrage.

10e GENRE.

—

FACULTÉ D'IMPROVISATION.

Plusieurs des facultés précédentes, et particulièrement l'invention, l'imagination et la plupart de leurs facultés spéciales, ne peuvent produire une œuvre remarquable que par un long travail de l'intelligence. Il y a cependant des hommes qui sont doués de la faculté de produire des œuvres distinguées sans ce long travail de réflexion, mais par improvisation. C'est ainsi qu'on voit un dessinateur, un sculpteur, un peintre, un musicien, un orateur, improviser immédiatement sur un sujet qu'on leur donne et auquel ils n'avaient jamais réfléchi.

Les œuvres d'improvisation sont généralement inférieures, dans leur ensemble, aux œuvres de la réflexion. Néanmoins elles l'emportent souvent sur les premières par certaines qualités. C'est surtout ce que l'on observe dans les improvisations de la parole. Il est vrai qu'alors le fond du

discours a souvent été préparé par la réflexion et que l'improvisation ne porte que sur les paroles. Néanmoins, un orateur éloquent tire fréquemment de la situation où il se trouve des mouvements et des beautés que la réflexion ne lui aurait jamais fournis.

Cette faculté se subdivise aussi en faculté spéciale et en faculté générale d'improvisation.

Remarque. — Comme il y a beaucoup de personnes qui cultivent plusieurs sciences à la fois; comme les médecins que j'ai beaucoup observés sont souvent dans ce cas; comme il en est beaucoup parmi eux qui réussissent infiniment mieux dans l'une que dans l'autre, ou dans plusieurs que dans les autres; comme il en est de même dans les arts; comme, dans le temps où j'enseignais aux artistes l'anatomie des beaux-arts, j'ai connu un élève qui se présenta plusieurs fois, sans succès, pour être reçu parmi les élèves en peinture, et qui réussit, devant les mêmes juges, la première fois qu'il se présenta pour être admis parmi les élèves en sculpture; comme cet élève, deux ans plus tard, obtint le premier prix, fut envoyé à Rome et devint un sculpteur distingué; comme on voit de temps en temps des faits analogues, des dispositions intellectuelles très-prononcées pour certaines sciences ou certains arts, je me suis demandé s'il y aurait dans l'intelligence humaine des facultés particulières pour chaque science et chaque art, comme la doctrine de Gall porterait à le croire.

En y réfléchissant avec attention, je me suis bientôt aperçu que les dispositions intellectuelles qu'on aperçoit chez les jeunes gens et qu'on reconnaît plus tard chez l'homme pour une science ou un art, en particulier, sont dues à une ou plusieurs des facultés dont je termine ici l'analyse, et que l'analyse montre prédominantes chez les savants ou les artistes les plus distingués.

RÉSUMÉ

ET CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

Nous croyons avoir démontré que les sens et les sensations, loin de se réduire à deux genres : les sens et les sensations internes et externes, forment cinq genres, qui comprennent un grand nombre d'espèces qu'on ne peut déterminer d'une manière précise ; que l'intelligence se développe à la naissance par une succession de sensations, de perceptions et d'émotions premières confuses, puis par une succession de sensations et de perceptions secondaires qui s'éclaircissent bientôt, parce que le jugement, aidé du souvenir des premières, peut les comparer les unes aux autres ; qu'à ces perceptions secondaires succèdent des émotions secondaires, puis des perceptions et des émotions tertiaires, à mesure que les organes se développent ; qu'au développement des sens, des sensations, des perceptions premières, secondaires et tertiaires, succèdent des idées abstraites, puis des idées physiques, puis des idées générales, d'abord très-confuses ; qu'au réveil de chaque jour l'intelligence entre en exercice par une succession rapide de sensations, de perceptions et d'émotions premières confuses, puis de sensations, de perceptions et d'émotions secondaires plus claires et plus nettes ; que l'intelligence, continuant d'agir, le fait d'abord spontanément, sans méthode et sans règle ; que néanmoins par là elle acquiert la certitude de l'exactitude de ses perceptions

sensoriales ; que cette exactitude est généralement si parfaite qu'elle est rigoureusement mathématique, au moins pour les sensations de l'ouïe et de la vue, quoi qu'en puissent dire les sophistes de la philosophie égarés par des observations superficielles et mal faites; que l'intelligence, dans d'autres cas, agit avec méthode et d'une manière réglée; qu'elle s'instruit et apprend par des maîtres et par elle-même; qu'en apprenant par elle-même elle s'instruit par l'observation et la perception extérieure et intérieure naturelle ou expérimentale, par de nouveaux jugements et par le raisonnement; que, dans ses jugements et ses raisonnements, elle suit des méthodes et des procédés logiques naturels différents *pour les divers caractères des corps*, *pour les divers caractères des phénomènes* et *pour les règles des arts*, qu'elle apprend à connaître, en sorte qu'on en peut déduire *trois méthodes universelles d'étude* qui s'appliquent à tous les objets de nos connaissances, et par là créer *l'art d'étudier*; que cet art remplace avec avantage la logique des philosophes, si peu utile dans la pratique de la vie pour arriver à la connaissance des choses; qu'il peut fournir par ses trois méthodes des secours très-importants à la mémoire et fonder *un art mnémonique* aussi simple que puissant et commode; que l'intelligence, outre tous ses actes, imagine, conçoit des pensées délicates, piquantes, spirituelles par l'esprit de saillie, et des illusions par une faculté particulière que le jugement n'éclaire qu'imparfaitement; que l'ensemble des notions que l'intelligence en reçoit constitue les sciences, qui sont *des ensembles de connaissances*, et les arts, qui *sont des ensembles de pratiques réglées*; que les sciences se partagent naturellement en sciences *ontologiques*, sciences de ce qui est, a été et sera, et en sciences *technologiques* ou sciences des règles des arts; que les idées et les perceptions, vues de haut, sont très-diverses, et qu'elles naissent toutes, en définitive, *du commerce de l'esprit avec la nature*, *par l'intermé-*

diaire des sens; que toutes les facultés intellectuelles d'où dérivent les phénomènes de l'intelligence peuvent se ramener à dix genres de facultés qui embrassent un nombre considérable indéterminé et indéterminable d'espèces, en sorte que *les facultés intellectuelles,* comme *les facultés de sentir,* sont beaucoup plus multipliées qu'on ne l'a cru jusqu'à ce jour, et sont, pour le dire en un mot, *des facultés multiples,* comme les autres facultés de la vie.

TABLE ANALYTIQUE.

Imprimerie d'A. RENÉ et Cie, rue de Seine, 32.

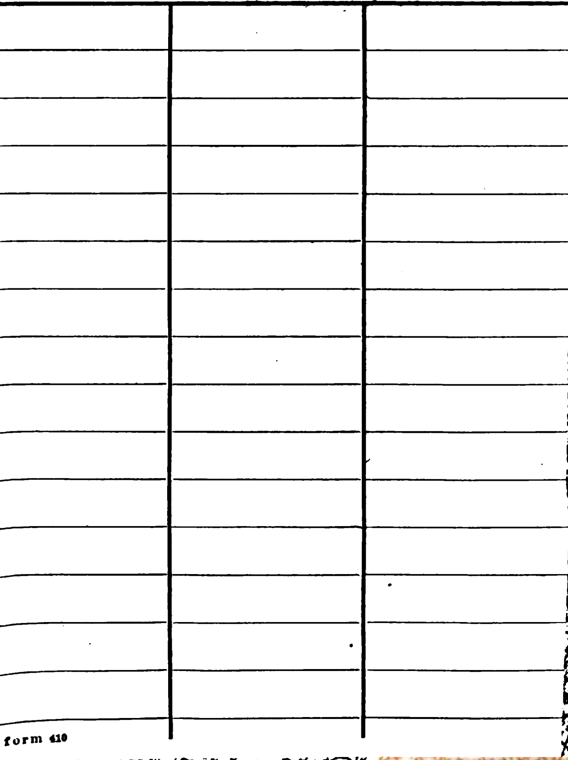
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]


THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building

form 410



